Health and Welfare Canada | Santé et Bien-être social Canada

Report~1982
Laboratory Centre for Disease Control Directorate

84- 4991 /

Laboratory Centre for Disease Control

Published by authority of the
Minister of National Health
and Welfare

Health Protection Branch

Report for 1982

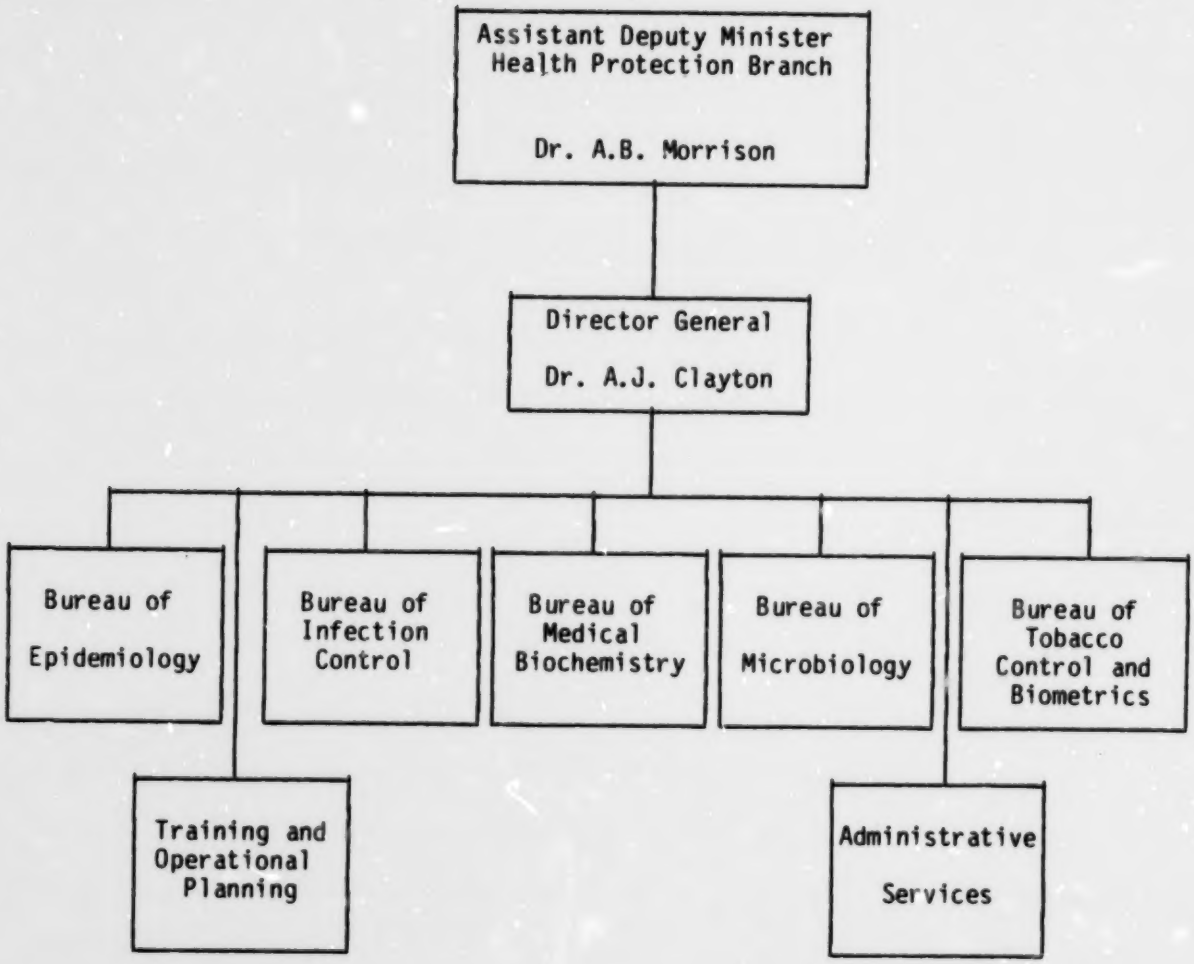
Tunney's Pasture

Ottawa, Ontario
K1A 0L2
992-6385

83-LCDC-1

Également disponible en français sous le
titre "Rapport-1982 Direction du
Laboratoire de lutte contre la maladie"

LABORATORY CENTRE FOR DISEASE CONTROL



Index

	Page
LCDC Directorate	1
Introduction	2
Bureau of Epidemiology	5
Bureau of Infection Control	11
Bureau of Medical Biochemistry	14
Bureau of Microbiology	19
Bureau of Tobacco Control and Biometrics	24
Training & Operational Planning Division	26
Administrative Services	27
LCDC Professional Staff	28

Appendices

Internal Reference Centres and Services	Annex A
Materials & Reagents Offered by Bureau of Medical Biochemistry	Annex B
Services and Reagents Offered by Bureau of Microbiology	Annex C
External Reference Centres and Services	Annex D
Routing of Specimens	Annex E
Catalogue of Reagents	Annex F
Refereed Publications by LCDC Staff	Annex G
Other Publications	Annex H

Laboratory Centre for Disease Control Directorate

Director General	A.J.Clayton, MB, Ch.B, DPH, FFCM, FACPM, FRCP(C)
Director, Bureau of Epidemiology	J.W.Davies, MB, BS, DPH, M.Sc., FFCM
Director, Bureau of Infection Control	J.Z.Losos, MD, DE&CH, FACPM, FRCP(C)
Director, Bureau of Medical Biochemistry	I.Hynie, MD, Ph.D, FRCP(C)
Director, Bureau of Microbiology	P.Gill, B.Sc., M.Sc., Ph.D
Director, Bureau of Tobacco Control and Biometrics	D.F.Bray, BSA, M.Sc., MPA, Ph.D
Chief, Training and Operational Planning Division	L.W.Emmerson, B.Sc.
Sr.Administrative Officer	F.G.Lavery

Laboratory Centre for Disease Control

Director General - Dr. A.J. Clayton

Introduction

The previous editions of this report have described briefly the history of the Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) and its forerunner, the Laboratory of Hygiene; the organization this year is 58 years old. L.C.D.C.in those years has changed as much as the country itself and has certainly made every effort to keep pace with advances in microbiology, in order to preserve its position as the National Reference Laboratory for Canada. Similarly, the addition of the Bureau of Epidemiology in the 1970's was a most significant event; for the first time in Canada, the science of epidemiology was linked to that of microbiology under one roof. Even today, provincial public health laboratories and epidemiology divisions are for the most part separate entities and often exist under different administrative organizations. It is this linking of epidemiology and microbiology which lends strength to the national disease control organization that is today, the Laboratory Centre for Disease Control.

As I have pointed out in past years, the raison d'être of LCDC is to provide a service in these two disciplines, together with clinical chemistry, to the providers of health care and to health care systems in Canada.

In 1982 reference services were strengthened with the awarding by contract to the Alberta Public Health Laboratory the provision of a needed service in mycology. Also in 1982 the Public Health Laboratory in British Columbia undertook the provision of reference services in parasitological morphology and identification of ectoparasites. The Bureau of Microbiology was strengthened by the transfer of a section of Clinical Immunology to perform needed work in infectious disease immunology.

During the reporting year the Bureau of Epidemiology attached field epidemiologists in British Columbia, Saskatchewan, Ontario, Nova Scotia and Newfoundland. Each field epidemiologist works with the provincial epidemiologist and undertakes the traditional shoeleather epidemiological work for the province at the request of the provincial epidemiologist.

LCDC is still strongly involved in international work, ranging from provision of tuberculosis reference services to South America; committee representation and workshop participation with the World Health Organization; extensive liaison with Centers for Disease Control and the Public Health Laboratory Service in the United Kingdom. Members from the Bureau of Infection Control have made several visits to the Caribbean Epidemiology Centre in order to provide maintenance inspections and consultative advice in the fields of microbiology. Within Canada, strong ties are maintained with medical associations involving tropical medicine, infection control, public health, clinical chemistry, microbiology and the Canadian Medical Association. The association with the University of Ottawa continues with the establishment and continuation of mutually cooperative programs.

The National Advisory Committees are perhaps among the least recognized activities of the organization. These committees exist for immunization, epidemiology and laboratory services. The membership constitutes leading experts in appropriate fields in Canada, both from academia and the disciplines in general. These consultants provide their services willingly and without charge and once again I would like to make formal appreciation of the time and effort that they put into serving disease control at the national level.

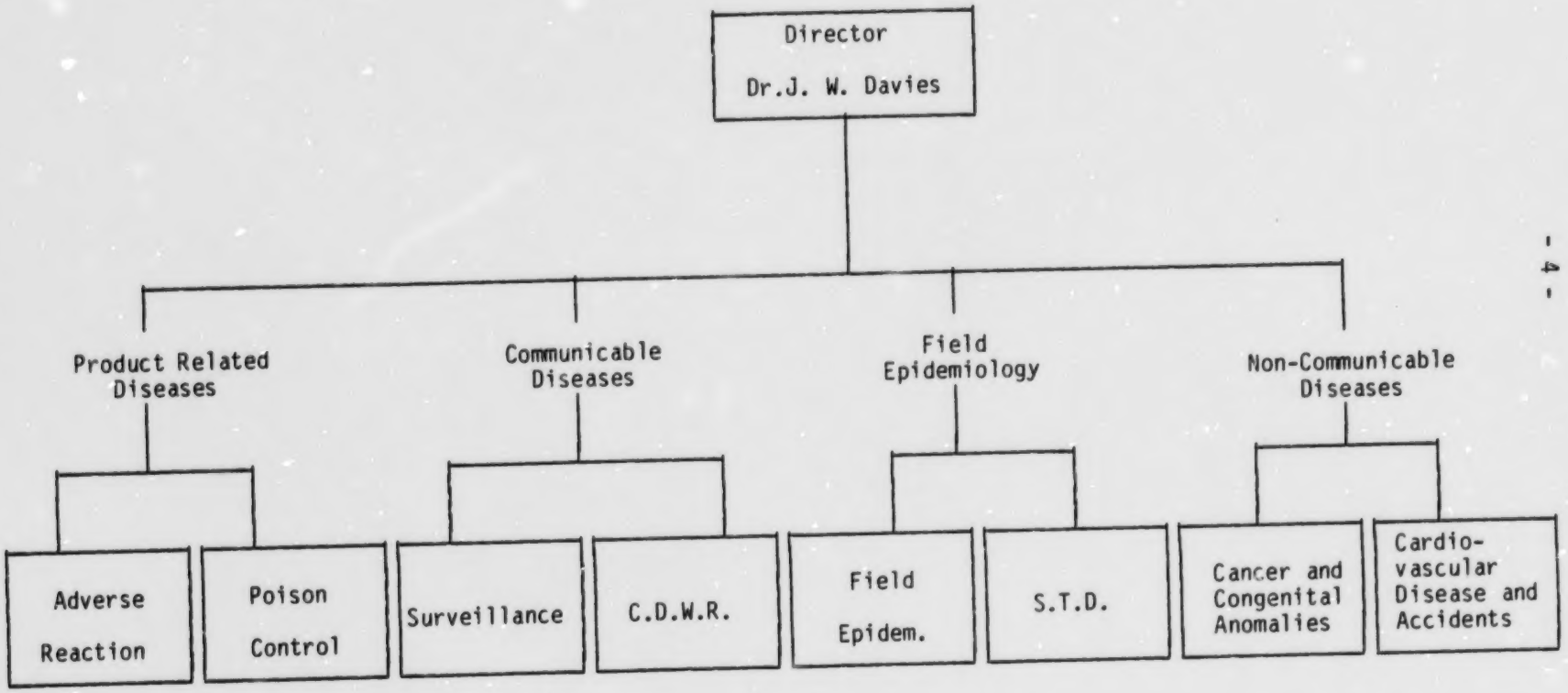
This report shows organization charts for the different bureaux of LCDC and each of the Directors has provided an annual report for his bureau for 1982.

An updated listing in the Materials and Reagents offered by the Bureau of Medical Biochemistry and Microbiology is presented and a listing of the Internal/External Reference Centres is provided, together with an account of their activities and services which are available.

Names and telephone numbers of the senior staff of LCDC are included, and as always, readers are invited to contact staff members on any appropriate matters. The report includes lists of refereed and unrefereed publications written by the staff members of the organization.

I would like to thank the members and staff of the LCDC for their hard work and diligence over this reporting year, and I hope that this report will be of interest and value. Further copies can be obtained from LCDC on request.

BUREAU OF EPIDEMIOLOGY



Bureau of Epidemiology

Director - Dr. J.W. Davies

The Bureau of Epidemiology has as its major objective the provision of timely up-to-date information on diseases through improved surveillance and epidemiological research and the development of policies to prevent and control both communicable and non-communicable disease. Four major programs have been established as outlined below.

The year 1982 has been a difficult one in many respects but at the same time rewarding. The constraints imposed on man-years and budgets have taken their toll. One of the department's most visible publications, the Canada Diseases Weekly Report was placed in jeopardy because of skyrocketing postage costs. When first produced in 1975 mailing costs were 4 cents and the circulation 2500 whereas today postage costs have increased more than seven-fold and circulation more than doubled to 6000. Production and postage costs now exceed the total budget of the Communicable Disease Division, hence leading to its dissemination twice monthly rather than weekly. A determined effort is to be made to obtain second class mailing privileges in order to ensure the currency of news items, recommendations and reports.

The past year has been notable again for the increased number of requests for epidemiological advice and consultation both within and outside the government as noted below. These opportunities to provide assistance are welcome.

A startling observation this year has been the detection of Kaposi's sarcoma, pneumocystitis carinii pneumonia and other opportunistic infections in homosexual men (AIDS). First noticed in the United States during the Summer of 1981, by the end of the year there were 160 reported cases and 30-50% mortality. By the end of 1982, more than 1000 cases had been reported in the U.S.A. and several foci in Canada (Montreal, Ottawa, Vancouver and Toronto) amounting to several dozen cases. Additional risk groups have now been identified, including Haitian immigrants, hemophiliacs and intravenous drug users, suggesting possible transmission of an organism by blood/blood products. No specific test is available at present to detect the disease. Continuing surveillance of the problem is being maintained.

A major key to combating communicable and non-communicable diseases lies in disease surveillance. Aggressive surveillance programs which are an integral part of the field epidemiology program are an important tool in detection of unusual disease incidents, leading to specific investigations and action which can be undertaken by the health agencies concerned. There were 65 major studies undertaken by field staff in 1982.

Communicable Disease Division

The Communicable Disease Division continued its function as the national watchdog of infectious diseases affecting the Canadian population. Ongoing surveillance was maintained, in particular for the vaccine preventable diseases. Considerable attention was given to promoting programs for the elimination of measles, which has been reduced to a low number of cases.

A report on Raw Milk and Disease in Humans was distributed to the Association of Dairy Farmers of Canada and to provincial departments of health. It contained evidence for banning the sale of raw milk in Canada. The first Federal-Provincial Technical Meeting of Salmonella was organized and held to deal with the complexity of surveillance - particularly in relation to "non-human" sources of salmonella.

The Advisory Committee on Epidemiology also held several meetings. An important item related to measles elimination was one of the more contentious topics. The success of the U.S. measles elimination program has been attributed to the acceptance of legislation requiring compulsory immunization prior to school entry by all the States and by their ability to keep out of school during epidemics those students who are immunized or who lack a history of documented previous illness. While all provinces agree in principle with the goal of measles elimination most feel it should be accomplished by voluntary means, and only three provinces have introduced legislation requiring immunization prior to school entry.

The National Advisory Committee on Immunization, a group of outside experts, continued its valuable role in providing advice to the department on the use of vaccines and other biologicals licensed for use in Canada for the prevention and control of infectious diseases. A major task was the development of a policy statement on the use of the newly-licensed vaccine for hepatitis B.

The Canada Diseases Weekly Report, the only weekly publication that Health and Welfare Canada produces, continued to fulfil our goal of rapid dissemination of information on current communicable disease problems and authoritative measures for their control. The national and international readership increased to 6000 during 1982, but due to financial constraints and postage costs dissemination had to be reduced to twice monthly.

Field Epidemiology Division

Despite curtailment of duty travel capability in the latter months of 1982, Field Epidemiologists pursued a wide variety of disease outbreaks and surveillance activities. Food and waterborne disease outbreaks were investigated on 15 occasions, with one-third of these being in hospitals or nursing homes. Communicable diseases warranted considerable attention, with measles, hepatitis A and B, Fifth disease and influenza being prominent. Studies in non-communicable diseases included clusters of congenital heart defects, polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) concentrations in lobster, respiratory disease in miners and suspected increases in neonatal jaundice and cancer in localized communities.

Provincial "firsts" were established in Newfoundland and Labrador, with the first report of trichinellosis and paralytic shell-fish poisoning from that province. Further cases of listeriosis were investigated in Nova Scotia, and outbreaks of hepatitis A in Newfoundland and Saskatchewan were carefully scrutinized. Two major epidemiological studies were undertaken in the Hospital for Sick Children, Toronto, in association with the Centers for Disease Control, Atlanta. A suspected cluster of cases of Legionnaires' disease, organophosphate poisoning, and a study of adverse reactions to adsorbed vaccines was undertaken in British Columbia.

Of the 65 major studies undertaken by Field Staff, 11 were related to hospitals (6), nursing homes (3), a school and a summer camp.

Bureau Divisional staff covered a broad spectrum of activities. The 10th Annual Training Course in Epidemiology (EPIC'82) was presented to 28 participants from various local, provincial and federal agencies across Canada. This course introduced participants to the basic principles of epidemiology, and on completion of the study period, participants were able to initiate epidemiological investigations within their own jurisdictions. The format established in 1981 was again followed and has proven to be satisfactory, well received and educational, as judged by pre- and post-course examinations.

Activities in the STD field were concentrated in the first part of the year. Preparations were made for two surveys to be conducted by the summer students. These consisted of a National Survey of Public STD Clinics, their staffing and operational activities, and a Survey of Private Practitioners' Experience in the Diagnosis and Management of STD Cases. An analysis of herpes virus infections in Canada, based on laboratory reports from Canadian WHO cooperating virus laboratories was carried out. A similar study was done for chlamydial infections using the same data base. Further interest in herpes resulted in a clinico-epidemiological study of herpes virus infections occurring in persons under 6 months of age in 1981. Other activities in the STD field included the development of an STD clinic form suitable for computerized data entry and recall, and a review of pelvic inflammatory disease in the Canadian Forces over a 10-year period.

A follow-up investigation was carried out on a Canadian Forces base which had produced a small outbreak of tuberculous disease in 1981. This study was prompted by the discovery of a patient with miliary tuberculosis who had been tuberculin negative after the first outbreak had subsided.

Reports and publications from all sources have been published either in the Canada Diseases Weekly Report or are in preparation for alternative publication.

Non-Communicable Disease Division

The Non-Communicable Disease Division has the long-term objective of "reducing morbidity and premature mortality due to non-communicable diseases in the Canadian population". The Division conducts five program themes including cancer, cardiovascular disease, accidents, adverse pregnancy outcome and general non-communicable disease surveillance. Dissemination of disease surveillance information and data to Canadian health professionals continued through quarterly publications, including "Chronic Diseases in Canada" and quarterly reports on the incidence of congenital malformations to participating provinces and the International Clearinghouse for Birth Defects. Production of the Mortality Atlas of Canada series continued with an expected release date of mid-1983 for Volume 3: Urban Mortality. This volume will address major causes of mortality for all municipalities with 3000 or more persons.

Studies and special projects completed include a review of cancer incidence and mortality statistics as requested by the governments of New Brunswick and Nova Scotia, a report on the relation between the risk of lung cancer and domestic exposure to radon (a radioactive gas) in 18 Canadian cities

(in collaboration with Environmental Health Directorate), a chapter on the role of magnesium in heart disease in the book "Nutrition and Heart Disease", a review of the relation betwen cancer and exposure to asbestos via drinking water in Canadian cities to appear in a book published by CRC Press (in collaboration with Environmental Health Directorate), and articles in Canadian journals on the subjects of uterine cancer incidence and mortality trends and the utility of occupational information recorded on death certificates in Canada (in collaboration with the National Cancer Institute of Canada).

Continuing major activities included analysis of mortality data from the Nutrition Canada Survey; comparison of provincial and national mortality data with those of Mining Towns to isolate mining-related risk factors; a health study of almost half a million Canadian Farmers to assess mortality risks with emphasis on cancer and pesticide exposure; study of radiation exposure and risks of lung cancer among approximately 2000 Newfoundland Miners; Hypertension Surveillance - identifying Canadian populations at high risk; General Cardiovascular Disease Surveillance - an attempt to explain mortality trends as influenced by socio-economic status, environmental and lifestyle factors and health care; and three sub-projects in the area of accidents - Mortality Diffentials by County, Analysis and Prediction of Accident Death Trends and Motor Vehicle Traffic Accidents in Metropolitan Areas.

The reorganized Adverse Pregnancy Outcome Surveillance program continued to monitor congenital anomalies, with an increased emphasis on the systems and analytical aspects. There are six Canadian provinces which participate in the reporting system at present with others in the process of joining. Participation in the International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring System continued with Canada providing quarterly reports based on 12 selected categories of anomalies.

New initiatives undertaken during the period included development of protocols to conduct mortality follow-up of the Canada Health Survey and Fitness Canada Survey cohorts; participation in a Federal/Provincial task force to explain ischemic heart disease mortality trends and differences in Saskatchewan and Nova Scotia; initiation of a record-based case-control study of soft tissue sarcoma in the prairie provinces; enhanced computerization of congenital anomaly data entry and editing and introduction of the first analytical reports based on congenital anomaly registrations.

Throughout the year, the Division responded to 150 requests for information from Medical Officers of Health, teachers of preventive medicine and epidemiology, granting agencies, members of the general public and international agencies. Over half of these were concerned with general disease surveillance, followed by cancer and adverse pregnancy outcomes.

Product Related Diseases Division

The Product Related Diseases Division has continued to pursue and broaden active cooperation with a selected number of medical professional associations. Ongoing services, advice, surveillance, alerting, information and updating were maintained and provided to a large number of health personnel and agencies.

The Division has actively interfaced with the Ontario Medical Association's Drug Adverse Reaction Program, as well as the Canadian Ocular Adverse Reaction Registry. The Division participated in the WHO Drug Monitoring Program's meeting in Ancona, Italy. There has been continued exchange of information and advice with other National Centres as regards adverse reactions and poison control.

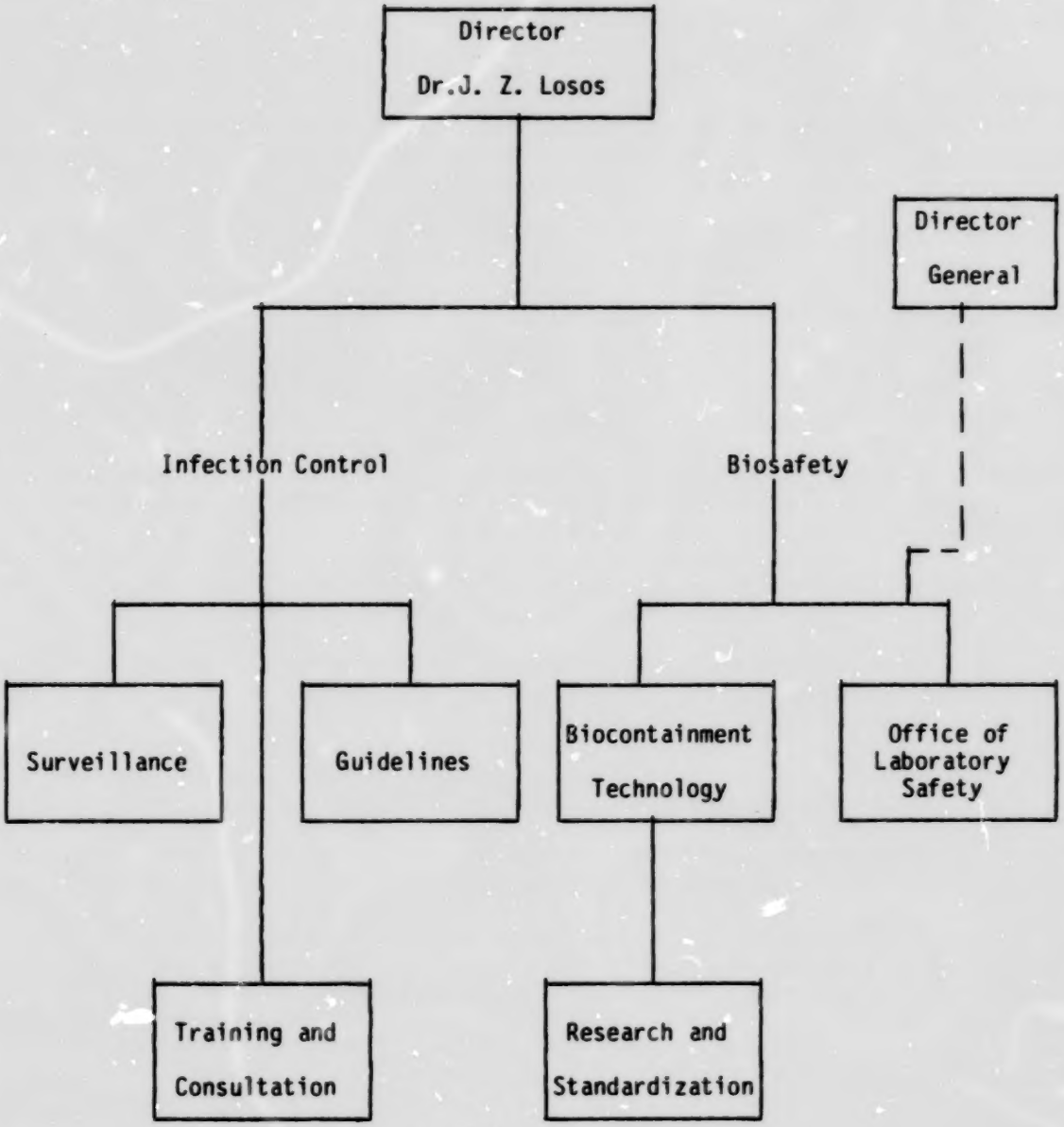
The third edition of "Emergency Treatment of Poisoning" was produced and distributed on request, and the 1979 Poison Control Statistics Report was published. An abridged 1980 Poison Control Statistics Report was sent to the appropriate provincial authorities. Major inroads were made in processing the 1981 and 1982 data, which are expected to be published early in 1983. The statistics are the only source of information which indicate toxic impact of drugs and non-drug products at the national level. About 300 copies of the published reports are distributed to health authorities in federal and provincial governments, provincial representatives, agencies, 22 foreign countries and the WHO Drug Monitoring Program Committees.

Poison control product information soliciting has continued. The microfiche system has been updated, and was produced and distributed three times during 1982. The information is distributed to the provincially designated Poison Control Information Centres. Advice was provided to the Drugs Directorate, Food Directorate, Environmental Health Directorate, the Department of Consumer and Corporate Affairs and the Department of Agriculture in packaging, labelling and product information.

The Division provides advice and coordinates services for poison prevention programs for students, public health nurses and nursery schools.

The Poison Control Emergency Telephone Service is maintained on a 24-hour seven-day-week basis.

BUREAU OF INFECTION CONTROL



Bureau of Infection Control

Director - Dr. J.Z. Losos

The Bureau of Infection Control is entering a phase in its development where programs have passed the design stage and are being established in Canada. To do this the Bureau relies heavily on the organization and individuals in Infection Control and Biosafety to complement and augment our limited resources. With the excellent cooperation the Bureau is receiving, the following progress has been made in our activities.

Division of Infection Control

A Pilot Surveillance Program for nosocomial infections is under way. This one-year project is being conducted in collaboration with Statistics Canada and should develop a mechanism for the measurement of basic rates of nosocomial infection in Canadian hospitals. Once perfected the system can be expanded to include more hospitals and provide information needed for planning the control of nosocomial infections. Four hospitals are involved with this pilot program.

The Bureau constantly consults on problems of infection control in Canadian hospitals. Queries are answered by mail, utilizing expertise in the Bureau and backed up by the Bureau's bibliographic reference system and the Health and Welfare library system.

Analysis of the results of a Survey of Infection Control Practices and Training needs was completed and results were disseminated to all hospitals in Canada and to provincial authorities. This very successful survey was used for planning of courses for infection control personnel.

In October 1982 a one-week course, Infection Control 1, was held in Ottawa. Aimed at beginners, it drew 47 participants and overall was highly rated. The course was arranged in conjunction with the Canadian Hospital Infection Control Association (CHICA) and the University of Ottawa.

Similar courses are to be held this coming year in Montreal (French) and Calgary. Negotiations are also under way with other centres in Canada.

The Bureau has undertaken a collaborative effort with the Health Services and Promotion Branch of Health and Welfare to produce Guidelines for Infection Control. This mid-term program will focus on guidelines for the structure and operation of infection control in hospitals and for isolation procedures and infection control management of specific diseases. Existing guidelines from the Centers for Disease Control in Atlanta will be disseminated to make them more accessible to Canadians.

With working groups of experts in Canada, the Bureau has developed a draft position description for infection control practitioners. This draft guideline was published in Dimensions in December 1982, inviting comment from the scientific community prior to finalization.

The Division has begun collecting reports of methicillin resistant Staphylococcus aureus in Canada and information on practices of use of disposables in hospitals as groundwork for possible future activities in these areas.

Division of Biosafety

The organizational structure of the Division of Biosafety has altered slightly with the addition of the Office of Laboratory Safety. That office, although administratively located within the Bureau of Infection Control, is a mechanism of the Director General to plan, monitor and enforce a laboratory safety system within LCDC.

The Division of Biosafety is actively involved in consultative activities for Canadian academic and governmental facilities and some abroad. The laboratories of the Caribbean Epidemiology Centre in Trinidad were visited again and follow-up recommendations made. The University of Ottawa was assisted in an evaluation as was the University of Alberta. The Division continues to perform maintenance procedures on patient containment systems for exotic communicable diseases.

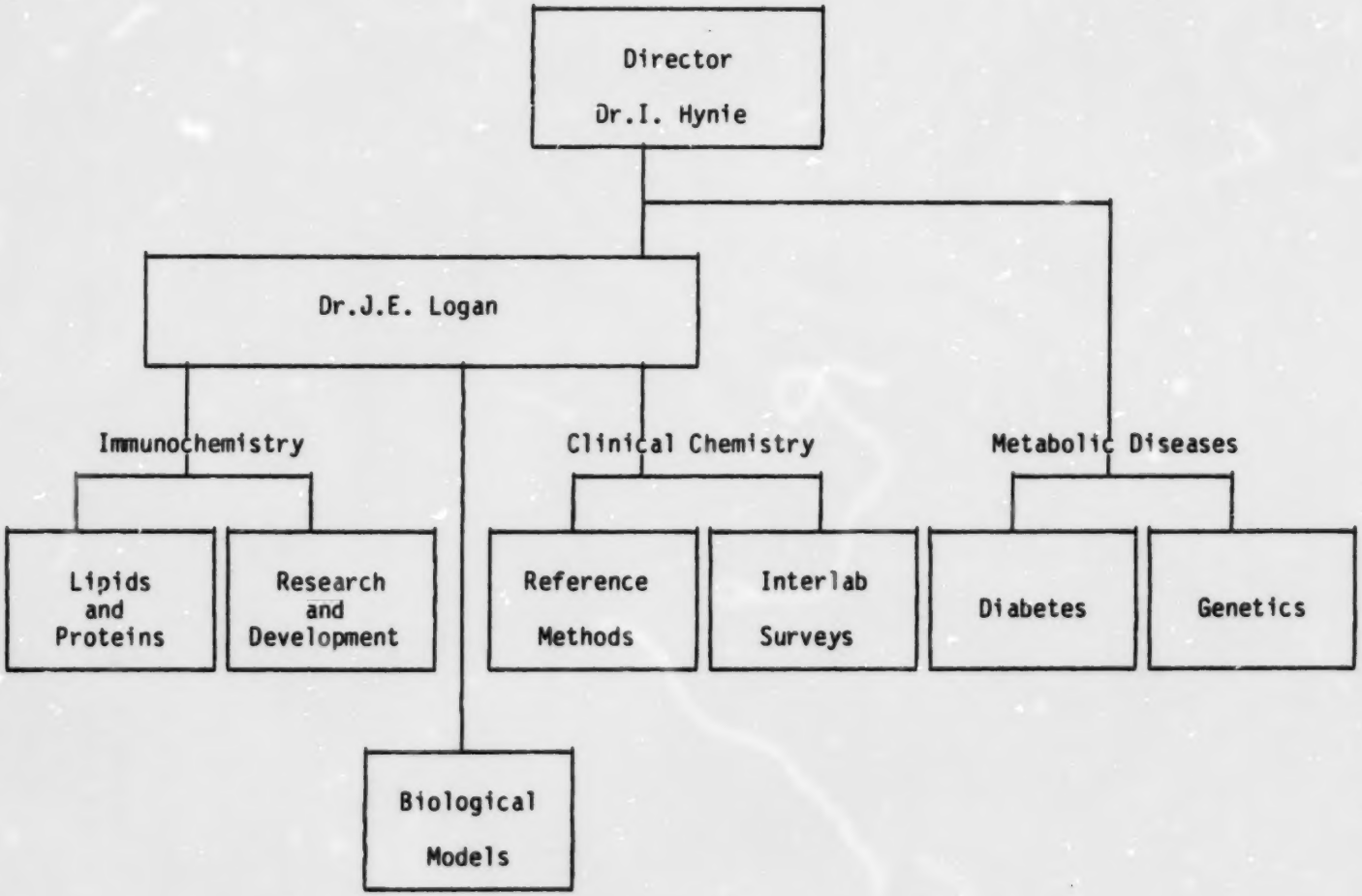
The Bureau's bibliographic reference system augments in-house expertise in these consultative activities. Resources in the scientific community are also utilized as necessary.

The Division continues to perform a program of biocontainment cabinetry testing. This is done to ensure that the equipment is performing in accordance with manufacturers' specifications. Other evaluation activities are done in conjunction with the National Sanitation Foundation (NSF) and WHO. Such collaboration affords an access through the Bureau, for the scientific community to the leaders in this field. Prototype cabinet designs are evaluated for their microbiological containment capabilities.

The Division has completed a program on testing of biological sterilization indicators in cooperation with the Bureau of Medical Devices of the Health Protection Branch.

Data analysis has been carried out on the accident records of a Canadian provincial laboratory. This will be used to develop a prospective surveillance system for laboratory-acquired infection.

BUREAU OF MEDICAL BIOCHEMISTRY



Bureau of Medical Biochemistry

Director - Dr. I. Hynie

In 1982, through continuing cooperation with the Canadian Society of Clinical Chemists (CSCC), the groundwork was laid for a mechanism of standardization of reference methods and materials in immunochemistry. In other areas of clinical chemistry standardization, the Bureau continued to cooperate with the CSCC Committee on Definitive and Reference Methods and Materials. The Bureau was also representing LCDC on the Metric Commission (Section 9, Health Care), and on a committee implementing the SI Unit System within the Department of Health and Welfare. On the international scene, officers of the Bureau represented Canada at the 23rd International Conference on Biomedical Laboratory Standardization in Atlanta and on the National Committee for Clinical Laboratory Standards, U.S., European Committee for Clinical Laboratory Standards and on Expert Panels of the Scientific Committee of the International Federation of Clinical Chemists (IFCC).

Clinical Chemistry Division

Interlaboratory surveys: The purpose of the surveys is to evaluate the performance of routine methods used in Canadian hospitals and private laboratories. The voluntary participants analyze specimens of control sera, prepared, distributed, and analyzed by reference methods in the Division, and the results for each analyte are tabulated according to different routine methods used, and the methods are then evaluated for accuracy, precision, analytical range, and systematic bias. In 1982, 470 hospitals participated in the survey evaluation of methods for calcium, creatinine, sodium, potassium, glucose and uric acid.

Preparatory work was started for cooperation with the "Société Québequoise de la Biochimie Clinique" on a quality assurance program in that province (1230 laboratories).

Reference Methods: Reference methods for glucose, creatinine, Ca, Mg, N, K, uric acid and cholesterol are now available.

Research continued on automation of the existing glucose reference method and standardization of HDL cholesterol has been initiated.

The IFCC Expert Panel on the Evaluation of Diagnostic Reagent Sets completed and submitted to WHO, for use in developing countries, protocols for the evlauation of diagnostic kits for five serum constituents, viz., glucose, urea, total bilirubin, total protein and albumin.

Immunochemistry Division

A working party which is expected to become the nucleus of a future committee for National Standardization in Immunochemistry, has been established.

Alphafetoprotein: Reference materials (the highly purified AFP standard, the secondary standard and the anti-AFP antiserum) are being delivered to both Canadian and foreign laboratories.

Pregnancy-specific β-1 globulin: Preparation of future standard materials included partial purification of $PS\beta_1$-G from cord serum, and initial steps of characterization of this material.

Five monoclonal antibodies against $PS\beta_1$-G were prepared in cooperation with the NRC and their evaluation as candidates for standard antiserum initiated.

Reference serum protein preparation: A large pool of serum was prepared according to specifications by IFCC and assigned values were established for albumin, α_1 acid glycoprotein, α_1-antitrypsin, α_2-nacro-transferrin, IgA, IgG, IgM.

After the approval of the CSCC, this material is expected to be used as national reference material for the above constituents.

Metabolic Diseases Division

The five-year study of the suitability of serum glycosyltransferases as markers of risk of diabetic complications has been completed. The enzyme activity correlates significantly with diabetic ophthalmophathy, neuropathy, and nephropathy.

In an animal model (BB Wistar rat), it has been demonstrated that the enzyme activity may be related to insulin overtreatment rather than in the disease itself.

The studies of antipancreatic antibodies in the rat model proved that the antibody consistently appears up to several weeks before the onset of disease.

The Division also completed the evaluation of four different commercial kits for the determination of hemoglobin A_1^c, and started work on the standardization of the glycoslylated albumin method.

APPENDIX A

Definitive Method

This analytical method would have been subjected to in-depth investigation and evaluation for sources of inaccuracy, including non-specificity. A definitive method might require special equipment and special expertise that it is apt to be operated in only a few laboratories throughout the world.

Reference Method

An analytical method whose accuracy and precision are sufficient as demonstrated by comparison with the definitive method or by rigorous scientific evaluation including studies of specificity.

Reference methods are not designed to be used routinely and will be available in only a few laboratories since rigid adherence to protocol is necessary to maintain the level of accuracy and precision required.

Provisional Reference Method

A method recommended by a panel of experts of the CSCC. Whenever possible this will be a method which is under development for reference method status.

Recommended Routine Methods

Methods in routine laboratory use which possess satisfactory accuracy and precision on the basis of comparative studies with either a definitive or a reference or a provisional reference method. It is expected that such studies will utilize a variety of reference materials.

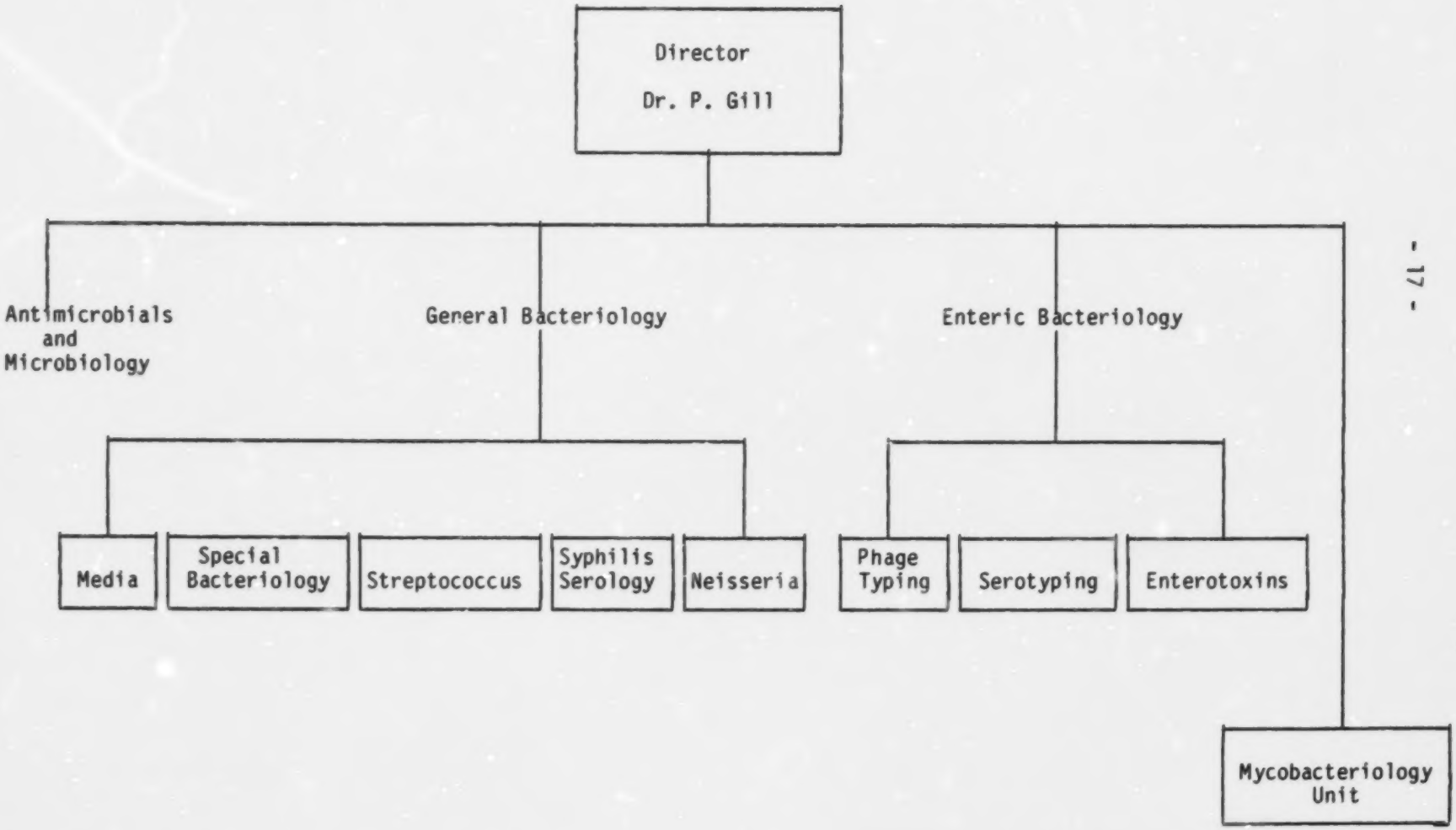
Reference Material

A material or substance, one or more constituents of which has been analyzed adequately by a definitive or a reference or a provisional reference method to be used for the calibration of an apparatus or for the verification of a measurement method.

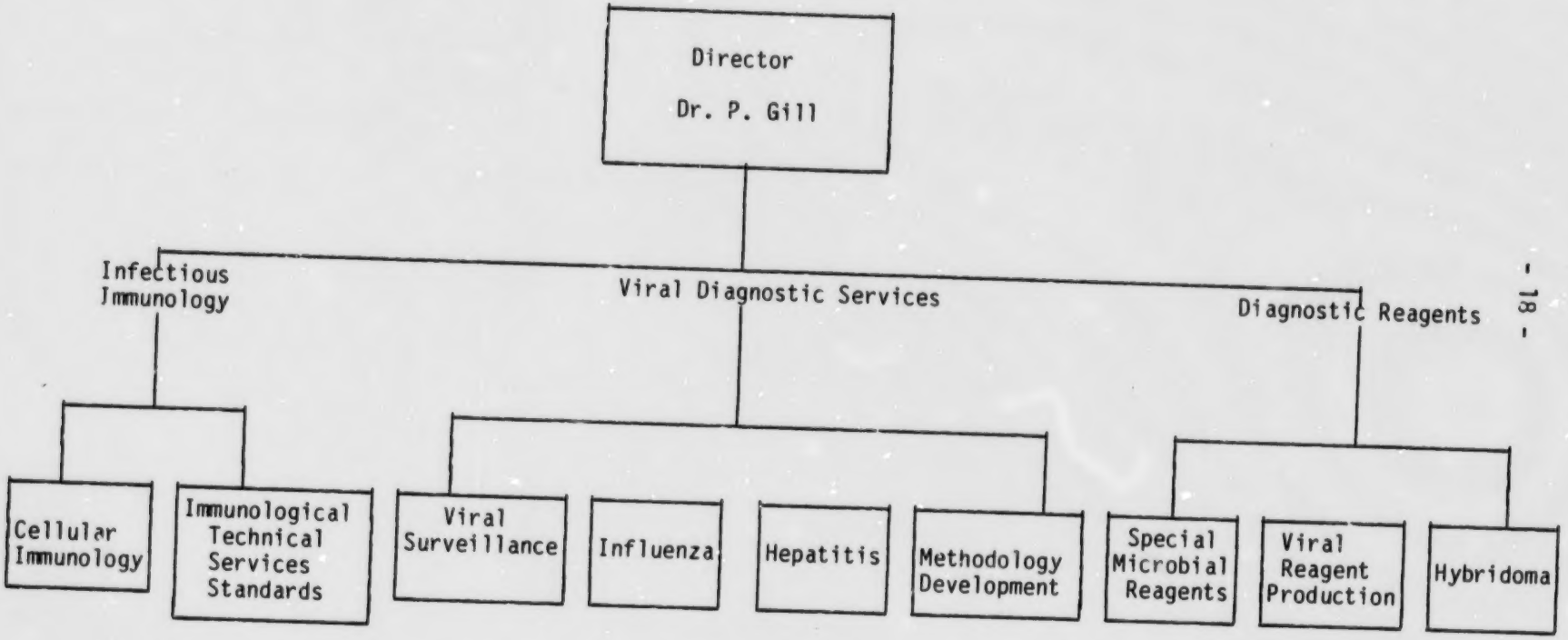
NOTE: Each of the above must be certified by the Canadian Society of Clinical Chemists for official recognition in Canada. In addition, the definitive method must be one approved by the IFCC.

The evaluation of new or modified methods and instruments in clinical immunology continues on a limited basis.

BUREAU OF MICROBIOLOGY



BUREAU OF MICROBIOLOGY



Bureau of Microbiology

Director - Dr. P. Gill

The staff of the bureau have continued to give of their best and this year it has been rewarding to see an increased international recognition of our work. In addition to the role as consultants to the International Development Research Centre, the staff participated in expert committees on diarrhoeal diseases and antimicrobials at WHO headquarters in Geneva. Our expertise has been used in dengue fever in Cuba, campylobacter outbreaks in the United Kingdom, meningitis in Australia, and tuberculosis diagnosis and control in South America and the Caribbean. The appointment of the principal scientist in the National Reference Centre for Tuberculosis to the Scientific Committee of the International Union Against Tuberculosis is further evidence of the increasing respect for our role in laboratory medicine.

Unfortunately, the constraints of budget and manpower prevent us from utilizing the expertise in other areas as a contribution to international health. Lack of support staff seriously jeopardizes the abilities to provide timely analyses, reports, and other pertinent information. Concern with the need to renovate and relocate laboratory facilities has been time-consuming and not as fruitful as had been hoped. This has delayed our abilities to provide needed reagents for the diagnosis of the more hazardous diseases. A new set of projects was introduced in a new division - Infectious Immunology - which should prove important in measuring and analysing the immune response to infectious agents and immunodeficiencies. Considerable time has been spent on the introduction of the project management system, but this should prove beneficial in the long run.

Service

The staff have fully extended themselves in providing diagnostic services of national reference quality. The rapid identification of E. coli 0157:H7 as the cause of an outbreak of hemorrhagic colitis; the identification of outbreaks and the correct determination of a pseudo-outbreak of Campylobacter gastroenteritis results from the expertise and detailed knowledge of these causative agents in the National Enteric Reference Centre.

The Legionella Reference laboratory is now fully operational and is in a position to supply requesting laboratories with antigens for use in the indirect immunofluorescent assay (IFA) and FITC tagged antisera for use in the direct immunofluorescent assay (DFA). These reagents are available for all the known Legionella species and serogroups. As IFA-prepared sera are available from our laboratories, C.D.C. Atlanta will no longer provide such testing for Canadian laboratories. The direct identification of Legionella in a patient's sputum has been, and can be, identified by our laboratory provided an appropriate specimen is shipped frozen. Although pyocin typing of Pseudomonas aeruginosa is no longer carried out, epidemiologically related strains are now being serotyped. Service in the anaerobe laboratory has been restricted and delayed because of

the move of the senior technician to the west coast and delays in staffing a qualified replacement. A phage typing service for Group B streptococci was introduced.

Uncommon diseases diagnosed in travellers returning from abroad include Japanese B encephalitis in a patient recently returned from China and tick-borne encephalitis in a traveller returning from Austria. The National Hepatitis Reference Centre initiated a screening program for the military for the determination of vaccine usage in persons at risk.

Proficiency Testing

The expansion of this program over the last two years at the request of client laboratories has used our resources and expertise both to educate and improve the diagnostic capabilities of the staff of participating laboratories. The influenza panel results were a pertinent reminder of the need for such tests and attempts will be made to introduce appropriate periodic checks as clients request and resources permit in areas of laboratory expertise not yet covered.

Microbiological Reagents and Diagnostic Kits

Some 16000 thousand vials of viral diagnostic antigens, controls and specific antiviral sera were distributed on request to outside laboratories. Unfortunately, the lack of safe facilities has prevented us from providing rickettsial reagents at a time when there are increasing numbers of human Q-fever cases being recognized. An independent survey sponsored by L.C.D.C. was conducted on the supply and quality of diagnostic reagents in the Canadian Public Health Laboratories, and the results indicate a strong preference for Canadian products with recommendations for L.C.D.C. to play a stronger role in supplying new reagents; to establish quality control and standard setting programs to ensure better reliablility and uniformity of reagents; to conduct research in new technology; and to act as a communication catalyst between laboratories on a broader scale than at present.

Surveillance

A number of studies addressed questions such as the etiological significance of 'torch' agents in congenital infections, an evaluation of the Canada Health Survey population and Indochinese refugee populations immune status to measles, mumps and rubella viruses using more sensitive antibody detection techniques. The change in immune status of Indochinese refugees after a period of residence in Canada was also monitored. No new influenza virus strains were detected but the presence of other respiratory viruses were diagnosed in patients in an aged population immunized against influenza. A new serogroup of Neisseria meningitidis was identified and designated Group L by the National Reference Centre for Neisseria.

Training and Education

The Antimicrobials and Molecular Microbiology Unit's contribution to the Recombinant DNA Methodology Course was expanded this year to one full week's training in basic techniques of Molecular Biology. Educational video tapes are now available in both official languages; the most recent one pertains to the auxotyping of Neisseria gonorrhoeae. A laboratory manual dealing with certain aspects of N. gonorrhoeae biology (MIC's, auxotyping and detection of PPNG's) is now available for distribution. Visiting scientists from Brazil and Israel were trained in the unit.

The National Reference Centre for Tuberculosis provided a month of training for a WHO Fellowship recipient from Chile. An informal workshop on the rapid radiometric technique for the detection and sensitivity testing of M. tuberculosis was held in conjunction with the Annual Conjoint Meeting of Infectious Diseases in Toronto. Trainees in other areas of laboratory expertise came from both federal and provincial laboratories and one came from C.D.C. Atlanta to the Campylobacter laboratory.

Research and Development

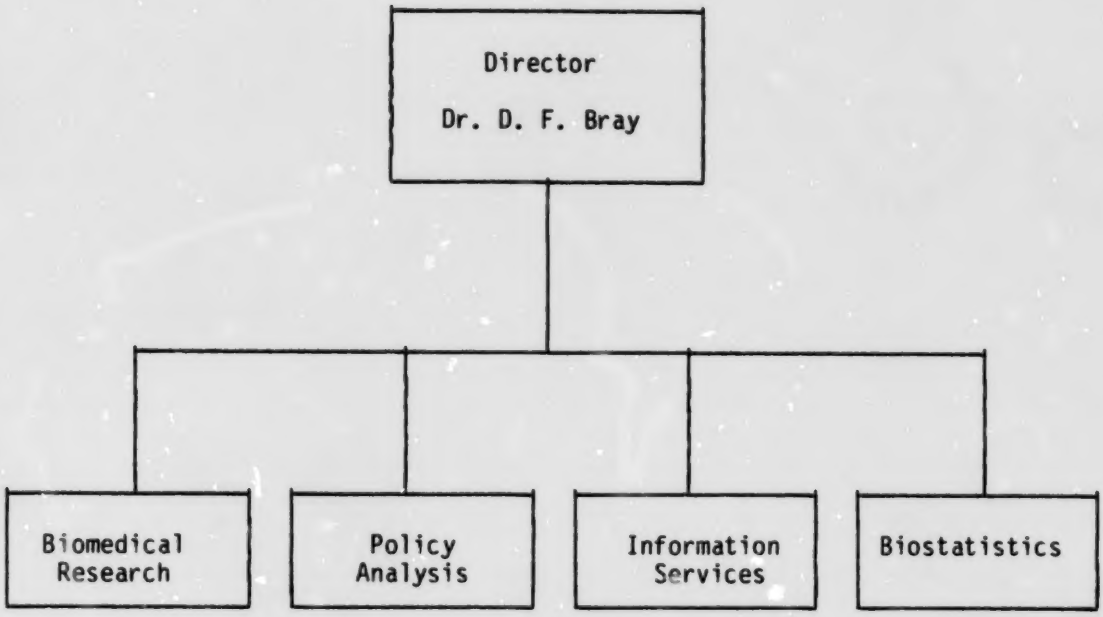
It has been another very active year with some research endeavors bearing fruit in practical applications. Rapid radiometric methodology in tuberculosis diagnosis now enables direct identification of M. tuberculosis in primary specimens and rapid analysis of drug susceptibility. Our results have been confirmed by major laboratories in the U.S.A. Hybridomas producing antibodies to Herpes simplex type I were developed and antibodies for types I and II will be available as diagnostic reagents. Monoclonal antibodies for rubella virus, cytomegalovirus, and respiratory syncytial virus are under investigation. A molecular typing scheme based on plasmid profiles was established for Salmonella muenster. Because the technology was already in place, plasmid analysis of E. coli causing an outbreak of hemorrhagic colitis, rapidly established the identity of these isolates with previously recognized sporadic isolates and indicated their uniqueness from American isolates of similar phenotype. This unit detected and characterized the first known penicillinase plasmid in Neisseria meningitidis. Studies with biotin-FITC labelled monoclonal antibodies to N. gonorrhoeae indicates that this is a very sensitive method for the detection of gonococci in primary specimens and smears taken from patients at STD clinics. A rapid method using the ELISA technique for the direct detection of Chlamydia in cervical smears is being developed. We have developed an animal model for the assay of typhoid vaccine using strain number 1 as a challenge which also expresses the antigen 9,12 derived from S. typhi. The serotyping scheme of Campylobacter jejuni using the slide agglutination technique expanded to 54 serotypes and its evaluation in 8 developing countries was begun at the request of WHO. Projects within the new Division of Infectious Immunology were oriented towards clinical and infectious immunology. Highlights of the activities of the division were of the development of human cell lines producing immunoglobulins and murine monoclonal cell lines manufacturing antibodies against these immunoglobulins, eg. IgE and IgG subgroups. Automated RIA, ELISA, and fluorescent techniques were instituted for the assessment of immunological reagents. Various human model systems were evaluated to study the relationship between infectious components and lymphocyte (T and B) aberrations, eg. AIDS disease. Research continues on the molecular biology of coronavirus genomes and

the effects of proteases on influenza virions. A sensitive and specific RIA test has been developed by modifying a commercial kit for the detection of Hepatitis A virus in biological materials. A candidate serum for characterization as a reference preparation for single radial hemolysis testing of rubella was obtained and is now undergoing further testing in an inter-laboratory study to assess the limitations of this technique as a screening and diagnostic test.

International Activities

This has been a year noteworthy for our expanding role in assisting developing countries in tackling problems of infectious diseases. The Arbovirus Reference Centre sent our research scientist to Cuba to assist in an investigation of dengue hemorrhagic fever. In Cuba also, staff of the National Reference Centre for Tuberculosis participated in a seminar and workshop on the diagnosis of mycobacterial infections. Mexico formally requested to participate in the PAHO/LCDC Protocols for tuberculosis in South America in which Chile and Argentina are enrolled. Several other countries have indicated their wish to participate. At the request of the IDRC, the Antimicrobials and Molecular Microbiology Unit has served as a consultant and reference laboratory for sexually transmitted disease-related projects in South America. A number of distinguished foreign visitors came to the Bureau and the senior staff had the pleasure of a stimulating address from Dr. F. Assaad, Director, Division of Communicable Diseases, WHO, Geneva.

BUREAU OF TOBACCO CONTROL AND BIOMETRICS



Bureau of Tobacco Control and Biometrics

Director - Dr. D.F.Bray

The Bureau of Tobacco Control and Biometrics is engaged in two major programs and provides statistical advice and computer services to a variety of LCDC programs and projects.

The two major programs concern the development of control policies regarding the social use of tobacco and psychotropic drugs. The Bureau's objectives in these areas are the development of control policies to protect the health of Canadians from adverse consequences related to the use of these products, as well as the cooperative implementation of these policies with other federal and provincial departments, voluntary organizations and professions.

Tobacco and Cannabis Control

With respect to tobacco, negotiations are continuing with the Canadian Tobacco Manufacturers' Council to reduce, on a voluntary basis, tar, nicotine and carbon monoxide levels. Nineteen eighty-four targets of 12 mg for each of tar and carbon monoxide and 1 mg for nicotine have been set. Through contract research, the Bureau monitors the chemical content of smoke delivered by tobacco products and during 1982, tar, nicotine and carbon monoxide levels were issued to the public. Policies to control the manufacture, importation, distribution, advertisement and sale of tobacco products are being considered.

The manufacturers were asked to place a health warning on packages of imported cigarettes and cigar packages.

Two major federal thrusts are under way to provide relief for non-smokers. First, the interdepartmental committee, established by the Minister and the President of the Treasury Board to develop guidelines for the control of tobacco smoke in federal buildings, ensured consideration of possible courses of action by the National Joint Council. Secondly, the interdepartmental committee, established by the Minister and her colleague, the Minister of Transport, to examine options open to the government to provide relief to non-smokers in interprovincial transit continued its developmental tasks by canvassing opinions of Deputy Ministers of provincial Departments of Health and Transport. In this connection, the Bureau provided assistance in the preparation of departmental guidelines on smoking and non-smoking which are now in place.

The Bureau is concerned with obtaining an overview of the problems associated with non-medical drug use in Canada, both from the biomedical and epidemiological perspectives. The Bureau's current major project in this area concerns the possibility of modifying the legislation by which cannabis is controlled. The Bureau contributed significantly to the Tri-Departmental Working Group on Cannabis, which includes the Ministry of the Solicitor General and the Department of Justice.

The Bureau's contract with the Traffic Injuries Research Foundation to collect information on alcohol and marijuana in driving fatalities moved into the data collection stage. Exploratory work undertaken to investigate driving responses to varying levels of cannabis, alcohol and their combination resulted in the development of a detailed experimental plan.

Information Services

The Bureau provides statistical advice and computer services to Directorate clients in a wide variety of both laboratory and epidemiological areas of application. The consulting statistician has been active on a variety of microbiological and chemical studies. Computer services and training were extended to new projects and LCDC staff members during the year.

Training and Operational Planning

Chief - L.W. Emmerson

The first complete year of implementing the new project coding system was reasonably successful. Several problems were identified in the system which allowed money to be spent without being properly coded. This led to money not being identified to the project and resulted in improper costing of several projects.

The system did, however, provide detailed data to be used in the planning phases of the program and in the development of science expenditure reports as well as estimates and long-range planning data.

By using the combined program review and project systems, the Director General was able to discuss each project with the Bureau Directors. This provided a forum for program discussion on the proposed work to be undertaken in the coming fiscal year.

The 1982-83 fiscal year-end program review has been prepared to show progress during the year in meeting the agreed goals and milestones and the listing of outputs where that was possible.

The system seems to be well received by all levels of management and will provide sufficient data to satisfy both the program and the financial requirements of the department.

The budget for 1983-84 was prepared from the program review data by rolling up all project costs to provide a more realistic approach to the use of funds in LCDC. This system provides input into the budget from the lowest management level in each Bureau and tends to delegate the expenditure control to that level as well.

The Division continued to provide a variety of training to some 70 technical and professional employees in the Directorate by funding day and evening technical and management courses, on-the-job training in various areas of technical and professional expertise both in Canada and abroad, and the provision of full-time residential training in one highly specialized field of Epidemiology.

All training provided by the Directorate is designed to ugrade the skill of the employee in his or her field of expertise so that they are able to provide the best possible service to the country.

Administrative Services

Sr.Admin.Officer - Mr. F.G. Lavery

The primary concern to Administrative Services continues to be internal management. To this end, plans were carried out to decentralize Administrative Officers to each of the three larger Bureaux and these positions should all be occupied by mid-1983.

In December 1982, the Senior Administrative Officer, Mr. Fred Lavery, left on an early retirement and his departure has proved to be a serious loss. However, a successful candidate to replace Mr. Lavery has been found in the person of Mr. S. Baylis.

Plans to create a lounge-type area for employees were initiated. It is expected that the stores will be transferred to the rear of the building and the area at present occupied by them will be added to the present canteen to provide a clean rest area for employees.

During the year a new electronic information system was installed. One unit was placed in the Director-General's office and a second one in the Bureau of Microbiology. So far the results have been very encouraging although the full potential of the equipment has yet to be reached.

Appraisals of all personnel in the Directorate were carried out during the year.

Now that the Branch has introduced a system of capital replacement by forecasting the year in which equipment becomes obsolete, more attention has been given to correct existing inventories. It is expected that all Bureaux will be operating with properly inventoried equipment in the near future.

Laboratory Centre for Disease Control
Directorate

Professional Staff

Director General:
Dr.A.J.Clayton
992-6385

Training and Operational Planning
Chief
L.W.Emmerson
992-3354

Administrative Services
Sr.Admin.Officer
F.G.Lavery
992-3411

Bureau of Epidemiology
Director
Dr. J.W.Davies
992-6868

Bureau of Infection Control
Director
Dr. J.Z.Losos
996-5701

Bureau of Medical Biochemistry
Director
Dr. I.Hynie
995-9123

Bureau of Microbiology
Director
Dr. P.Gill
996-7104

Bureau of Tobacco Control and
Biometrics
Director
Dr. D.F.Bray
593-7570

Bureau of Epidemiology

Professional Staff

Director:
Dr.J.W.Davies
992-6868

Product-Related Disease Division
Chief:
Dr. E.Napke
992-0979

Dr.J.Graham
992-0979
Dr.J.J.Jung
992-0979

Communicable Disease Division
Chief:
Dr.S.E.Acres
996-4041

E.Bollegraaf
996-4041
J.Doherty
996-4041
Dr. S. Handzel
996-4041
E.J.Paulson
996-4041
Dr. P. Varughese
996-4041

Field Epidemiology Division
Chief:
Dr.A.G.Jessamine
996-4041

Dr.D. Allison (Saskatchewan)
(306) 565-7638
Dr.J. Hockin (Newfoundland)
(709) 737-3435

Bureau of Epidemiology (continued)

Field Epidemiology Division(continued)
Dr. E. Wallace (Ontario)
(416) 963-2238

Dr. W. Everett (British Columbia)
(604) 874-2331

Dr. F. Galvon (N.S./P.E.I.)
(902) 424-5547

Non-Communicable Disease Division
Chief:
Dr.D.Wigle
992-4863

Dr.H.Johansen
992-4863
W. Litven
992-4863
Y.Mao
992-4863
Dr.E.Nicholls
992-4863
Dr. G. Sherman
992-4863
R.Semenciw
992-4863

Bureau of Infection Control

Professional Staff

Director:
Dr. J.Z.Losos
996-5701

Biosafety Division
M.E.Kennedy
996-5701

Infection Control Division
Dr. P. Riben
996-5701
B. Campbell
996-5701

Bureau of Medical Biochemistry

Professional Staff

Director:
Dr.I.Hynie
995-9123

Clinical Chemistry Division
Chief:
Dr.J.E.Logan
996-3016

B.W.Griffiths
996-3016
E.J.Hamilton
996-3016
Dr.D.Lee
996-3016
A.E.Pasieka
995-9123
Dr.O.Pelletier
993-4571
F.H.Pryce
993-4571
R.B.B.Trotman
996-2274
M.W.Weatherburn
996-2274

Metabolic Disease Division
Dr.L.Lee
995-9123
Dr.R.Pollard
995-9123

Bureau of Microbiology

Professional Staff

Director:
Dr.P.Gill
996-7104

Bureau of Microbiology (continued)

General Bacteriology Division
Chief:
Dr. B.Diena
992-7995

Dr.F.E.Ashton
992-3502
K.Bernard
992-5901
E.P.Ewan
992-3470
E.Fowler (retired Oct./82)
995-9123
Dr.J.C.C.Huang
992-3502

Enteric Bacteriology Division
Chief:
H. Lior
992-5520

Y.K.K.Chen
992-5901
Dr.W.Johnson
992-5901
R.Khakhria
992-5901
R.P.Lacroix
992-5901
D.L.Woodward
992-5901

Mycobacteriology Unit
D.M.Helbecque
995-1720

Dr.A.Laszlo
995-1720

M.M.Hodgkin
995-1048

Bureau of Microbiology (continued)

Antimicrobials and Molecular Microbiology Division
Dr.J.R.Dillon
993-6592

Dr.G.Bezanson
992-5901
H.Yeung
593-6592

Viral Diagnostic Services Division
Chief:
Dr. J.M.Weber
992-6590

Dr.R.K.Chaudhary
995-6824
R.A.Hills
995-6824
Dr.D.Kennedy
992-6594
D.A.McLeod
995-6824
P.Neumann
995-6824
Dr. M.V.O'Shaughnessy
995-6824

Dr.H.Artsob (Toronto)(416) 978-5087

Bureau of Microbiology (continued)

Diagnostic Reagents Division
A/Chief:
Dr. W.N.French
992-5872

Dr.B.R.Brodeur
995-6824
R.Douma
995-6824
A.G.Fanok
995-6824
Dr.R.A.Gaunt
995-6824
Dr.A.C.Laing
995-6824
B.Limmer
995-6824
Dr.C.W.Ng
995-6824

Infectious Immunology Division
A/Chief:
Dr.L.L.Perelmutter
996-3018

F.Mandy
996-3017
Dr. J. Konowalchuk
593-5761
J.I.Spiers
593-5761

Bureau of Tobacco Control and Biometrics

Director:
Dr. D.F.Bray
593-7570

Policy Analysis
N.Collishaw
593-7711

Biomedical Research
Chief:
Dr. M.O.Maykut
996-7290

Information Services
Chief:
W. Saveland
996-5562

Statistical Advisor
Dr. W.Tostowaryk
996-5562

ANNEX A

Internal Reference Centres and Services

Bureau of Medical Biochemistry

National Centre for Hemoglobin Standards
National Reference Centre for Alpha-fetoprotein
National Centre for Serum Reference Materials in Clinical Chemistry

Bureau of Microbiology

National Reference Centre for Enteric Bacteriology
National Reference Centre for Viral Hepatitis
National Reference Centre for Influenza
National Reference Centre for Neisseria
National Reference Centre for Tuberculosis

National Reference Service for Legionellosis
National Reference Service for Staphylococcal Phage Typing
National Reference Service for Streptococci
National Reference Service for Syphilis Serology

INTERNATIONAL - WHO Collaborating Centre for Tuberculosis Bacteriology
- WHO Virus Collaborating Centre

ANNEX B

Materials and Reagents Offered by

Bureau of Medical Biochemistry

1. Cyanmethemoglobin standard solution for photometric standardization of hemoglobin determinations.

2. Reference serum assayed for various clinical chemistry constituents by reference and/or definitive methods (currently available: calcium, magnesium, creatinine, sodium, potassium, uric acid and glucose).

3. Reference serum assayed for albumin, α_1 acid glycoprotein α_1-antitrypsin, α_2-macroglobulin, ceruloplasmin, complement C-3, complement C-4, haptoglobin, transferrin, IgA, IgG, IgM are now available.

4. Standardized materials for RIA of alpha-fetoprotein (AFP). The following are currently being standardized: (i) purified antigen for radiolabelling, available in vial form (ii) specific antiserum reagent as rabbit antihuman AFP serum (iii) human cord serum AFP standard.

5. IgE reference serum, three concentrations (low, intermediate, high).

6. Other services by special arrangement.

ANNEX C

Services and Reagents Offered by Bureau of Microbiology

The following general services are available. More detailed components are listed under Divisions and Sections.

1) The specific identification of pathogenic agents.

2) Serological determinations of human infections.

3) Consulting and advice in diagnostic methodologies and interpretation of results.

4) Liaison with international agencies or laboratories to obtain special diagnostic tests or reagents.

5) Bench-training in specific procedures and methods on request.

6) Provision of diagnostic reagents and kit evaluations.

7) Proficiency testing.

8) Educational videotapes on antimicrobial susceptibility testing and molecular techniques.

ANNEX D

External Reference Centres and Services

National Reference Centre for Arbovirology
Dr. L. Spence
Dept. of Medical Microbiology
University of Toronto
100 College Street
TORONTO, Ont.
M5G 1L5

National Reference Centre for Parasitology (Morphology)
Dr. W. A. Black
Director
Division of Laboratories
Health Branch
828 West 10th Avenue, Postal Station D
VANCOUVER, B.C.
V6J 4M3

National Reference Centre for Parasitology (Serology)
Dr. E. Meerovitch
Director
Institute of Parasitology
McGill University
MacDonald Campus
STE ANNE DE BELLEVUE, P.Q.
H9X 1CO

National Reference Service for Rabies Serology
Dr. D. Willoughby
Director
Laboratory Services Branch
Ontario Ministry of Health
P.O.Box 9000, Terminal A
TORONTO, Ont.
M5W 1R5

National Reference Service for Treponema Pallidum Immobilization Test
Dr. D. Willoughby
Director
Laboratory Services Branch
Ontario Ministry of Health
P.O.Box 9000, Terminal A
TORONTO, Ont.
M5W 1R5

External Reference Centres and Services (cont'd)

National Reference Service for Yersiniosis
Dr. D. Willoughby
Director
Provincial Laboratory Branch
Ontario Ministry of Health
P.O.Box 9000, Terminal A
TORONTO, Ont.
M5W 1R5

National Reference Centre for Leptospirosis
Dr. S. I. Vas
Microbiologist in Chief
Toronto Western Hospital
399 Bathurst Street
TORONTO, Ont.
M5T 2S8

National Reference Service for Diphtheria
Dr. J.M.S.Dixon
Director
Provincial Laboratory of Public Health
University of Alberta
EDMONTON, Alta.
T6G 2J2

National Reference Service for Streptococci Group A Typing
Dr. J.M.S.Dixon
Director
Provincial Laboratory of Public Health
University of Alberta
EDMONTON, Alta.
T6G 2J2

National Reference Centre for Human Mycotic Diseases
Dr. J.M.S.Dixon
Director
Provincial Laboratory of Public Health
University of Alberta
EDMONTON, Alta.
T6G 2J2

National Reference Centre for Arbovirology
Principal Contact - Dr.H.Artsob, (416) 978-2547

The following services are offered:

(a) Provision of arboviral serodiagnostic and arboviral identification services to provincial public health laboratories and diagnostic laboratories of Canadian university-affiliated hospitals.

(b) Participation with LCDC or agencies selected by LCDC in serologic epidemiology studies designed to elucidate the significance of particular arboviruses important or potentially important in human diseases.

(c) Collection of data on the occurrence, clinical features and other pertinent aspects of human illnesses of arboviral etiology in Canada.

(d) Provision of an arboviral diagnostic reagent quality assessment service.

National Reference Centre for Parasitology (Morphology)
Principal Contact - Dr. W.A. Black, (604) 874-2331

The following services are offered:

(a) Provision of reference diagnostic services for the morphological identification of intestinal parasites and parasites of blood and tissues to the LCDC, provincial laboratories, and clinical consultants.

(b) Provision of reference diagnostic services for the identification of ectoparasites of medical importance.

(c) Training in diagnostic procedures for the identification of parasites to provincial laboratory personnel according to need.

(d) Consulting services to the LCDC, provincial laboratories, and clinical parasitologists with respect to the identification of parasites and their significance in human disease and for modes of treatment.

National Reference Centre for Parasitology (Serology)
Principal Contact - Dr. G. Meerovitch, (514) 457-2000

The following services are offered:

(a) Consulting services upon request to LCDC and to provincial and clinical laboratories.

(b) Consulting services upon request to clinical parasitologists with respect to methodologies, procedures and possible modes of treatment in the field of medical parasitology.

(c) Training courses in routine diagnostic procedures to laboratory personnel according to need.

(d) Preparation and distribution of certain diagnostic materials to provincial laboratories for specific serological diagnosis of parasitic diseases as is appropriate.

(e) Provision of reference and primary serological diagnostic services for parasitic diseases to LCDC and to provincial and hospital laboratories.

National Reference Service for Rabies Serology
Principal Contact - Dr. B. McLaughlin, (416) 248-3187

The following service is offered:

The determination of antibody levels in human sera to rabies vaccine, generally following immunization with human diploid cell rabies vaccine. Available by special request only.

National Reference Service for Treponema Pallidum Immobilization Test
Principal Contact - D.J.Reed, (416) 248-3811

The following services are offered:

(a) Identification of the presence of Treponema Pallidum antibody in human sera by means of the Treponema Pallidum Immobilization Test.

(b) Provision of expert advice and information in connection with the TPI test and test results.

(c) Preparation of reports of laboratory findings to senders of samples submitted for analysis with a copy to the Director of the Provincial Public Health Laboratory concerned and to LCDC

National Reference Centre for Yersiniosis
Principal Contact - Dr. S.Toma, (416) 248-3166

The following services are offered:

(a) i) Special confirmation or identification of Yersinia enterocolitica by biochemical grouping and serotyping using absorbed and non-absorbed "O" antisera

ii) Species confirmation or identification and serotyping of Yersinia pseudotuberculosis using absorbed and non-absorbed "O" antisera.

(b) Yersinia serodiagnosis from specimens using agglutination techniques with antigens corresponding to the most common types of Yersinia enterocolitica and pseudotuberculosis found in Canada or to any particular type of antigen, where indicated.

(c) Provision of expert advisory service and information on Yersinia enterocolitica and pseudotuberculosis and the distribution of the two bacterial species in Canada.

National Reference Centre for Leptospirosis
Principal Contact - Dr. S.I.Vas, (416) 369-5903

The following services are offered:

(a) Consulting services upon request to LCDC and to provincial and clinical laboratories.

(b) Preparation and distribution of diagnostic materials to provincial and hospital laboratories upon request.

(c) Provision of reference and primary diagnostic services to LCDC and to provincial and hospital laboratories using complement fixation and agglutination lysis tests.

(d) Maintainance of stock cultures as required.

National Reference Service for Diphtheria
Principal Contact - Dr.J.M.S.Dixon, (403) 432-8911

The following services are offered:

(a) Provision of a National Reference Service for Diphtheria to all provincial laboratories, diagnostic laboratories, and university affiliated hospitals in Canada. These services will include:

a) the identification of Corynebacterium diphtheriae and Corynebacterium ulcerans; toxigenicity determinations, both in vitro, and where indicated in vivo; typing by biotype, bacteriophage and serotype;

b) the provision of diagnostic reagents as needed.

National Reference Service for Typing Group A Streptococci
Principal Contact - E.A.Lipinski, (403), 432-8937

The following service is offered:

The determination of M,T, and other antigens of Streptococcus pyogenes.

National Reference Centre for Human Mycotic Diseases
Principal Contact - Dr. J.M.S. Dixon, (403) 432-8903

The following services are offered:

(a) Serological tests for fungal diseases. Appropriate current techniques would be used. The tests currently available are for the serological diagnosis of:

Aspergillosis
Blastomycosis
Coccidioidomycosis
Candidiasis
Farmer's Lung
Histoplasmosis
Penicillosis
Petriellidiosis
Sporotrichosis
Toxoplasmosis
Zygomycosis

(b) Bioassay of body fluids for antifungal agents. The agents for which assay is currently performed are:

5-Fluorocytosine
Amphotericin B
Amphotericin B in the presence of 5-Fluorocytosine and Miconazole

(c) Susceptibility tests on pathogenic fungal isolates. Tests currently are performed with:

5-Fluorocytosine
Amphotericin B
Miconazole
Clotrimazole
Nystatin
Ketoconazole
Econazole
Griseofulvin
5-Fluorocytosine in combination with Amphotericin B
Amphotericin B in combination with Rifampin

(d) Training in techniques described above.

(e) Advice in the interpretation and significance of the above tests.

(f) Client laboratories requesting histopathological determinations on tissue are requested to contact the Centre prior to dispatch of the specimen.

ANNEX E

ROUTING OF SPECIMENS

RELATIONSHIP OF PROVINCIAL LABORATORIES WITH LCDC AND INTERNATIONAL REFERENCE CENTRES

Reference laboratory functions for hospital microbiology laboratories are provided in stages, commensurate with the complexity of the diagnostic requirements, on a provincial, national and international basis. As a general rule, reference services will be provided by the provincial laboratory. On occasion, the provincial laboratory will request services from the National Reference Centres. Some circumstances may also warrant services from foreign reference laboratories, such as the Center for Infectious Diseases, Atlanta, and these will be sought by LCDC staff, who will either send the specimen or arrange for its dispatch.

Arrangements for the submission of specimens or isolates to LCDC or National Reference agencies must be made through the provincial laboratory, which will decide the appropriate disposition of the specimen in all circumstances. However, laboratories of major teaching hospitals may submit specimens directly to LCDC, but must simultaneously notify the provincial laboratory.

On occasion special arrangements for direct contact between laboratories may be made, provided agreement from these reference laboratories is obtained. In order to maintain records of disease incidence, results should be made available to the provincial laboratory or LCDC, as appropriate.

In the near future we expect to receive from Atlanta very specific guidelines for the submission of specimens to the Center for Infectious Diseases.

GENERAL BACTERIOLOGY DIVISION - Chief - Dr. B.B. Diena, 992-7995

I. SPECIAL BACTERIOLOGY SECTION. - Principal Contact - P. Ewan, 992-3470

1) Identification of infrequent or difficult-to-identify:
   (a) aerobic cultures
   (b) anaerobic cultures
2) Brucella species: bio and serotyping
3) Hemophilus influenzae: bio and serotyping
4) Staphylococcus aureus: phage typing
5) Serological Tests on Human Sera:
   (a) Brucella antibodies
   (b) F.tularensis antibodies
   (c) Listeria antibodies
6) Reagents and Biological Materials:
   (a) Brucella abortus tube antigen
   (b) Weil-Felix antigens
   (c) Staphylococcal phages and propagating strains
   (d) Legionella Reagents
      1) Reagents for Indirect Immunofluorescent Assay (I.F.A.)
      2) Reagents for Direct Immunofluorescent Assay (D.F.A.)
7) Proficiency testing in General Bacteriology
8) Proficiency testing in Neisseria species
9) Bench training for laboratory identification of bacterial pathogens

10) Legionella diagnostic services:

(a) Legionella antibodies (IFA Test)

(b) Legionella species: bio and serotyping

(c) Legionella detection DFA and culture

(d) Advice on cultural and serologic techniques

11) Syphilis Serology

(a) Proficiency Testing

(b) V.D.R.L. Antigen

II. NEISSERIA SECTION - Principal Contact - Dr. F. Ashton, 992-3502

1) Biochemical and immunological identification of neisseria species

2) Serogrouping of N.meningitidis

3) Serotyping of N. meningitidis (serotypes 1-15) and N. gonorrhoeae

4) Seroepidemiological analyses of gonococcal and meningococcal infections

5) Training in methods pertinent to identification of neisseria species and serogrouping and serotyping of N. meningitidis

6) Reagents: meningococcal grouping sera A,B,C,D,H,I,K,X,Y,Z,W135 and 29E for use in agglutination and antiserum agar techniques.

III. STREPTOCOCCUS SECTION - Principal Contact - Dr. J.C. Huang, 992-3502

1) Identification of streptococci by biochemical and serological methods

2) Serogrouping of streptococci

3) Group B streptococci: serotyping, bacterocin typing and phage typing

4) Group D and Group G streptococci: serotyping

5) Streptococcus pneumoniae: serotyping (from CSF and blood)

6) Streptococcus mutans: serotyping

7) Streptococcus milleri: serotyping

8) Determination of human antibodies (IgG) against pneumococcal capsular polysaccharides and pneumococcal antigens by enzyme-linked immunosorbent assay technique.

ENTERIC BACTERIOLOGY DIVISION - Chief - H. Lior, 992-5520

I. SEROTYPING SECTION - Principal Contact - H. Lior, 992-5520

1) *Salmonella species*: serotyping

2) *Shigella*: serotyping

3) *E. coli*: serotyping

4) *Campylobacter jejuni*: serotyping

5) *V. cholerae* and *v.cholera* non 01: serotyping

6) *Sh. sonnei*: colicin typing

II. PHAGE TYPING & BIOTYPING SECTION - Principal Contact - R. Khakhria, 992-5901

Salmonella typhi, *S. typhimurium*, *S. paratyphi B*, *S. java*, *S. newport*, *S. panama*, *S. thompson*, *S. infantis*.

III. ENTEROTOXINS AND INVASIVENESS SECTION - Principal Contact - Dr. W. Johnson, 992-5901

1) Assays for Enterotoxins:

(a) *E. coli*

(b) *V. cholerae*

(c) Unusual enteric pathogens

2) Invasiveness:

(a) *E. coli*

(b) *Shigella species*

(c) *Yersinia enterocolitica*

3) Cytotoxins:

(a) *E. coli*

(b) *Clostridium difficile*

4) Diagnostic Reagents Available

E. coli Polyvalent antisera against serovars known to have been able to produce enterotoxins.

ETO1 - containing antibodies against 06, 08, 115 and 078
ETO2 - containing antibodies against 025, 0112a,b; 0144 and 0147
ETO3 - containing antibodies against 0124, 0136, 0143, 0148 and 0149
ETO4 - containing antibodies against 027, 028, 0152 and 0159

NOTE: The following reagents are available commercially and will no longer be supplied by LCDC for diagnostic purposes. However, 1 - 3 mL. amounts of the following reagents will be available for the quality control of commercially acquired reagents.

1) Salmonella polyvalent and monovalent O and H antisera

2) Shigella groups A,B,C and D antisera

3) E. coli polyvalent OK antisera

4) Widal reagents, standardized suspensions will continue to be available in small amounts for support of the clinical diagnosis of human disease.

ANTIMICROBIALS AND MOLECULAR BIOLOGY DIVISION - Chief - Dr. J.R. Dillon 593-6592

1) Antimicrobial Susceptibility Testing

(a) provision of reference services in the area of antimicrobial susceptibility testing.

e.g. - penicillinase-producing gonococci and antibiotic-resistant gonococci
- nosocomial outbreak strains
- clinically important pathogens, e.g. methicillin-resistant S. aureus, C. difficile, S. pneumoniae
- strains contributing to environmental epidemic infections,

(b) surveys for establishing national data base statistics on susceptibility to antimicrobial agents.

(c) evaluation and standardization of methodology and testing new antimicrobial agents

2) Miscellaneous Tests

(a) auxotyping gonococcal isolates
(b) β-lactamase testing
(c) serum or heavy metal resistance

3) Clinical Molecular Biology & Molecular Epidemiology

(a) provision of reference services for the characterization of epidemiologically significant pathogens by plasmid isolation, restriction endonuclease analysis and other recombinant DNA techniques

(b) assessment of the relatedness of isolates from nosocomial or other epidemic outbreaks using molecular techniques

(c) correlation of clinical phenotypes (e.g. toxigenicity, serum resistance, phage type, serotype) with genetic locus (i.e. plasmid versus chromosome)

4) Standardized Reference Strains

The following bacterial strains are available on request:

(a) reference strains for antimicrobial susceptibility testing - gonococci, meningococci, enteric bacteria and S. aureus

(b) auxotyping strains (N. gonorrhoeae)

(c) genetically defined E. coli, N. gonorrhoeae or other strains for conjugation or plasmid studies

5) Educational Resources

(a) Practical laboratory courses offered in the area of antimicrobial susceptibility testing and the clinical applications of molecular biology.

(b) Laboratory Manuals*:
-Laboratory Methods for Neisseria gonorrhoeae.
Catalogue No. H47-58/1983

(c) Videotapes*:

1. DNA-DNA Hybridization - Nick Translation - Southern Blots	41 min	3/43" tape $27.00 VHS or Beta $18.00
2. Agarose Gel Electrophoresis	26 min	
3. Antimicrobial Susceptibility Testing For Neisseria sp: Agar Dilution Technique.	41 min	3/43" tape $20.00 VHS or Beta $18.00
4. Screening N. gonorrhoeae isolates for β-lactamase production.	14 min	

Additional information available from:

Dr. J.R. Dillon
Antimicrobials and Molecular Biology Division
Bureau of Microbiology, LCDC,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ont. K1A OL2

*Available in French or English

MYCOBACTERIOLOGY UNIT - Principal Contact - D.M. Helbecque, 995-1720

1) Sensitivity of mycobacterial cultures for the following antituberculosis drugs: Isoniazid, Streptomycin, Ethambutol, Rifampin, Ethionamide, Capreomycin, PAS, Cycloserine.

2) Rapid radiometric drug sensitivity testing of mycobacterial isolates.

3) Identification of mycobacterial species.

4) Serotyping of mycobacteria other than M. tuberculosis.

5) Differentiation of BCG strains from M. bovis by phage typing method.

6) Determination of Isoniazid, Acetyl-isoniazid, Iso-nicotinic acid in body fluids for determination of Isoniazid acetylation.

7) Determination of serum levels of anti-tubercular drugs.

8) Training in the above techniques.

9) Advisory service on the Bacteriology of Tuberculosis.

VIRAL DIAGNOSTIC SERVICES DIVISION - Chief - Dr. J.M. Weber, 992-6590

The Viral Diagnostic Services Division can no longer provide diagnostic services of a routine nature available in hospital or provincial public health laboratories or equivalent designated centres. It will provide services detailed below, advise on other services, and forward unusual specimens to international agencies on request.

I. HEPATITIS SECTION - Principal Contact - Dr. R.K. Chaudhary, 995-6824

1) Assays for hepatitis B serological markers: surface antigen (HBsAg) and its antibody (anti-HBs), antibody to core antigen (anti-HBc), "e" antigen (HBeAg) and its antibody (anti-HBe), HBsAg subtyping done on special request.

2) Assays for antibody to hepatitis A virus (IgG and IgM)

3) Non-A, non-B, virus determinations by exclusion.

4) Proficiency testing for hepatitis B markers.

5) Hepatitis B kit evaluations.

6) Consultation on problems related to viral hepatitis.

7) Training in specific methods or techniques on request.

II. INFLUENZA SECTION - Principal Contact - D.A. McLeod, 995-6824

1) Reference services for the identification of new or problem strains of influenza virus.

2) Antigenic analysis of the hemagglutinin and neuraminidase surface antigens of influenza virus isolates.

3) Provision of specific reference sera to recombinant strains of influenza virus.

4) Analysis of sera for the National Influenza Serological Survey.

5) Proficiency testing in influenza virus isolation, identification and serology.

6) Training in specific methods or techniques on request.

7) Consultation on other respiratory virus problems.

III. METHODOLOGY DEVELOPMENT SECTION - Principal Contact - Dr. D.A. Kennedy, 992-6594

1) Differentiation of herpes simplex virus types I and II by restriction endonuclease analysis.

2) Epidemiological studies involving intratypic strain differentiation of herpes simplex isolates.

3) Training in rapid diagnostic techniques.

4) Detection of viruses in clinico-pathological specimens by direct microscopic examination (visible light, fluorescence and electron microscopy).

5) Differentiation of viral isolates via structural and morphological features.

6) Immuno-electron microscopy technique.

7) Electron-micrographs of negatively stained virus preparations with explanations sent on request.

8) Oligonucleotide fingerprinting of RNA viruses by special arrangement.

IV. VIRAL SURVEILLANCE SECTION - Principal Contact - Dr. M.V. O'Shaughnessy, 995-6824

1) In vitro reference serology i.e. serological tests other than those using microscopy and tissue culture techniques.

2) Rubella-specific IgM determination (for reference purposes and training).

3) Rubella serodiagnostic kit evaluations and methods consultation.

4) Proficiency testing in rubella and reference antisera.

5) Serological assistance in unusual outbreaks of viral diseases and diseases of suspected viral etiology.

6) Training in serological mass testing systems.

DIAGNOSTIC REAGENTS DIVISION - A/Chief - Dr. W.N. French, 992-5872

For catalogue of reagents available, refer to Annex F.

I. VIRAL REAGENTS SECTION - Principal Contact - Dr. R.A. Gaunt, 995-6824

1) Diagnostic viral antigen production.

2) Diagnostic viral antisera production.

3) Advisory services on:

(a) inactivation of viruses by gamma irradiation

(b) sterilization of materials by gamma irradiation

(c) virus antigen purification techniques

(d) large volume cell culture techniques

II. CHLAMYDIA LABORATORY - Principal Contact - Dr. C.W. Ng, 995-6824

1) Diagnostic reagents - group antigens, type specific antigens/antisera.

2) Advisory services on:

(a) antigenic components of chlamydia

(b) techniques applied to the diagnosis of chlamydial infections

(c) immunoelectron microscopy

(d) microfluorescent antibody techniques

(e) complement fixation

(f) enzyme-linked immunoassay (ELISA)

(g) cultivation of chlamydia in vitro.

3) Training in chlamydial techniques.

III. MYCOPLASMA LABORATORY - Principal Contact - A.G. Fanok, 995-6824

1) Antigens and antisera for Mycoplasma pneumoniae and Mycoplasma hominis.

2) Advisory services on:

(a) the cultivation and identification of mycoplasma species

(b) detection of mycoplasmas in tissue culture.

IV. RICKETTSIAL DISEASES LABORATORY - Principal Contact - M. Garvie, 996-2015

1) Serological analysis for rickettsial infection.

2) Rickettsial reagent production.

3) Advisory services on vector-borne diseases.

V. HYBRIDOMA SECTION - Principal Contact - Dr. B. Brodeur, 995-6824

1) Advisory services on development and application of monoclonal antibodies.

2) Monoclonal antibodies to Neisseria meningitidis serogroup B and serogroup 2b, herpes simplex types 1 and 2, respiratory syncytial virus.

3) Training in hybridoma technology.

INFECTIOUS IMMUNOLOGY DIVISION - A/Chief - Dr. L. Perelmutter, 996-3018

Materials and reagents offered:

1. Reference serum assayed for albumin, total protein, IgG, IgA, and IgM are available for distribution.

2. IgE reference serum, three concentrations (low, intermediate, high).

ANNEX F

CATALOGUE OF REAGENTS

DIAGNOSTIC REAGENTS DIVISION

BUREAU OF MICROBIOLOGY

LABORATORY CENTRE FOR DISEASE CONTROL

1982

For advice on Reagent Availability
Contact: Dr. R.A. Gaunt, 995-6824
Dr. W.N. French, 992-5872

Introduction to Catalogue

Antigens are supplied in 0.5 mL., lyophilized, non-infectious aliquots (except for chlamydial and rickettsial antigens which are in the liquid form).

Antisera and controls are supplied in 0.5 mL., lyophilized aliquots (except for normal yolk sac control, which is in the liquid form).

Complement-Fixing Reagents...Viral

Adenovirus

Cytomegalovirus

Herpesvirus hominis

Influenza A/soluble

Influenza B/soluble

Measles

Mumps soluble

Mumps viral

Parainfluenza 1 (Sendai)

1 (C-35)

2 (Greer)

3 (C-243)

4A (M25)

Respiratory Syncytial Virus

Rubella

Vaccinia

Varicella-Zoster

Hemagglutinating Reagents...Viral

Influenza A/PR8/34 (H1N1)

A/FM1/47 (H1N1)

A/New Jersey/8/76 (H1N1)

A/USSR/90/77 (H1N1)

A/England/333/80 (H1N1)

A/Brazil/11/78 (H1N1)

A/India/6263/80 (H1N1)

A/Japan/305/57 (H2N2)

A/Hong Kong/8/68 (H3N2)

A/Victoria/3/75 (H3N2)

A/Texas/1/77 (H3N2)

A/Bangkok/1/79 (H3N2)

A/Philippines/2/82 (H3N2)

B/Lee/40

B/Canada/5/66

B/Hong Kong/5/72

B/Singapore/222/79

B/Buenos Aires/37/79

Measles

Mumps

Rubella

Other CF antigens...Non-Viral

Chlamydia

Mycoplasma pneumoniae

Control Antigens

Normal BS-C-1 (African Green Monkey Kidney, Cercopithecus aethiops)

Normal Vero (as above)

Normal Foreskin 488

Normal Chorioallantoic Fluid

Normal Chorioallantoic Membrane

Normal Brain-Heart Infusion Broth

Normal Yolk Sac

Antiserum, Complement-Fixing

Adenovirus (gp)

Chlamydia (gp)

Cytomegalovirus (gp)

Herpesvirus hominis (gp)

Influenza A/sol (gp)

Influenza B/sol (gp)

Measles (gp)

Mumps (gp)

Mycoplasma pneumoniae (r)

Newcastle Disease virus (ham)

Parainfluenza 1 (gp)

2 (gp)

3 (gp)

4A (gp)

Q-fever (ham)

Rocky Mountain Spotted Fever (R. rickettsii)

Respiratory Syncytial Virus (gp)

Rubella (gp)

Vaccinia (r)

Western Equine Encephalomyelitis (hor)

Normal Monkey Kidney (gp)

Normal BS-C-1 (gp)

Normal Foreskin 488 (gp)

Normal Guinea pig serum

(gp)-guinea pig; (ham)-hamster; (hor)-horse; (r)-rabbit

Hemagglutinating-Inhibition Antiserum

Influenza A/PR8/34 (H1N1) (f)

A/FM1/47 (H1N1) (f)

A/USSR/90/77 (H1N1) (f)

A/Brazil/11/78 (H1N1) (f)

A/India/6263/80 (H1N1) (f)

A/New Jersey/8/76 (H1N1) (f)

A/England/333/80 (H1N1)

A/Japan/305/57 (H2N2) (f)

A/Canada/9/66 (H2N2) (f)

A/Hong Kong/8/68 (H3N2) (f)

A/England/42/72 (H3N2) (f)

A/Port Chalmers/1/73 (H3N2) (f)

A/Scotland/840/74 (H3N2) (f)

A/Victoria/3/75 (H3N2) (f)

A/Texas/1/77 (H3N2) (f)

A/Bangkok/1/79 (H3N2) (f)

A/Philippines/2/82 (H3N2) (f)

B/Lee/40 (f)

B/Great Lakes/1739/54 (f)

B/Hong Kong/5/72 (f)

B/Buenos Aires/37/79 (f)

B/Singapore/222/79 (f)

C

Normal Fowl Serum

Mumps (f)

Parainfluenza 1 (Sendai) (f)

Vaccinia (f)

Rubella (r)

(f)-fowl; (r)-rabbit

Complement-Fixing Antiserum, Human

Adenovirus

Chlamydia

Cytomegalovirus

Herpesvirus hominis

Influenza A

Influenza B

Measles

Mumps

Mycoplasma pneumoniae

Rubella

Vaccinia

Varicella-Zoster (also negative antiserum)

Western Equine Encephalomyelitis

Q-fever

Rocky Mountain Spotted Fever

Respiratory Syncytial Virus

WHO Echovirus Reference Antiserum

Only available for special studies

CDC Atlanta Reference Antiserum against

Adenovirus

Coxsackievirus

Poliovirus 1,2,3

Only available for special studies

Refereed Publications by Staff Members of L.C.D.C.

1982

Artsob, H., Spence L., Surgeoner, G., Helson, B., Thorsen, J., Grant, L., Th'ng, C. Snowshoe hare virus activity in southern Ontario. Can. J. Pub. Hlth. 73: 345, 1982.

Beaudoin, R., Gerard, M., Beaudoin, E., Assayag, E., Perelmutter, L., Herbert, J. Detection of timothy-specific IgE secretion by reverse hemolytic plaque assay. Specificity of the assay. J. Allergy and Clin. Immunol. 69: 156, 1982.

Bezanson, G., Khakhria, R., Lacroix, R. Involvement of plasmids in determining bacteriophage sensitivity in Salmonella typhimurium: Genetic and physical analysis of phagovar 204. Can. J. Microb. 28: 993-1001, 1982.

Bhatti, A.R., Dininno, V.L., Ashton, F.E., White, L.A. A laboratory acquired infection with Neisseria meningitidis. J. Infect. 4: 247-252, 1982.

Bhatti, A.R., White, L.A., Ashton, F.E., Chenier, V.K., Knodel, M.H. Partial characterization of some disease isolates of serogroup A. Microbios Letters 21: 85-93, 1982.

Brodeur, B.B., Ashton, F.E., Diena, B.B. Enzyme-linked immunosorbent assay with polyvalent gonococcal antigen. J. Med. Microbiol. 51: 1-9, 1982.

Chaudhary, R.K., Nicholls, E., Kennedy, D.A. Hepatitis B markers in Indo-chinese refugees (letter). Can. Med. Assoc. J. 127: 820, 1982.

Clayton, A.J. The transmission of exotic virus diseases through air travel. Bltn. Inst. Past. 80: 161-167, 1982.

Clayton, A.J., Peacocke, J.E., Ewan, P.E. Toxic shock syndrome in Canada. Can. Med. Assoc. J. 126: 776-779, 1982.

Clayton, A.J. Toxic shock syndrome in Canada. Ann. Int. Med. 96: 881-882, 1982.

Davies, J.W., Acres, S.E., Varughese P.V. Experience with measles in Canada and the United States. Can. Med. Assoc. J. 182: 123-125, 1982.

Davies, J.W., Acres, S.E., Varughese,P.V. Canada needs a compulsory measles vaccination program. Can. Med. Assoc. J. 126: 107-108, 1982.

Dillon, J.R., Pauzé, M., Yeung, H., Bezanson, G. Comparison of the in vitro activity of Sch29482 with thirteen other β-lactam antibiotics against Neisseria meningitidis and Neisseria gonorrhoeae (including pencillinase-producing isolates). J. Antimicrobial. Chemother. 9:Suppl C 175, 1982.

Furic, R., Bousquet, J., Perelmutter, L., Michel, F.B. Kinetics of release of individual antigens and enzymes from short ragweed pollen. J. Allergy and Clin. Immunol. 69: 155, 1982.

Girsh, L., Perelmutter, L. Drug allergy detection. Allergolegia et Immunopathologia 3: 687, 1982.

Girsh, L., Salem, H., Perelmutter, L. Allergic states and other hypersensitivity immunopathies. Immunology and Allergy Practice 4: 13, 1982.

Howe, G.R., Miller, A.B., Sherman, G.J. Breast cancer mortality following fluoroscopic irradiation in a cohort of tuberculosis patients. Cancer Detect. Prev. 5(2): 175-178, 1982.

Johansen, H.L., Neri, L.C. Recommendations of the Magnesium Intervention Trial Workshop, Ottawa, March 1978. Nutrition and Heart Disease, Ed. H.K. Naito, Spectrum Publications, 335-340, 1982.

Johnson, E.M., Diena, B.B., Lior, H., Ryan, A., Krol, P., Baron, L.S. Evaluation of two Salmonella typhimurium hybrids as challenge organisms in a system for the assay of typhoid vaccines. Infection and Immunity 38: 201-205, 1982.

King, H.S., Wigle, D.T., Hill, G.B., Silins, J. Uterine cancers in Alberta: Trends of incidence and mortality. Can. Med. Assoc. J. 127: 591-594, 1982.

Konowalchuck, J., Spiers, J., Perelmutter, L. Immunoglobulin properties of EB virus transformed human umbilical cord and adult peripheral blood lymphocytes. Cellular Immunology 67: 140, 1982.

Lee, L.P.K., Arnott, B., Feng, M., Hynie, I. Comparison of four commercial methods for the determination of fast hemoglobins. Clin.Biochem. 15: 230, 1982.

Lior, H., Woodward, D.L., Edgar, J.A., Laroche L.J. and Gill, P. Serotyping of Campylobacter jejuni by slide agglutination based on heat-labile antigenic factors. J. Clin. Microbiol. 15: 761-768, 1982.

Masson, J.L., Holbein, B.E., Ashton, F.E. Virulence linked to polysaccharide production in serogroup B Neisseria meningitidis. FEMS Microbiology Letters 13: 187-190, 1982.

McFarlane, B.L., Embree, J.E., Embil, J.A., Rozee, K.R., Artsob, H. Antibodies to the California group of arboviruses in animal populations of New Brunswick. Can. J. Microbiol. 28: 200, 1982.

Nicholls, E.C., Davies, J.W. Rabies control and management. Can. Med. Assoc. J. 126: 1286-1290, 1982.

Pelletier, O., Cadieux, S.J. Glass capillary or fused-silica gas chromatography/mass spectrometry of several monosaccharides and related sugars: Improved Resolution. J. Chromatography 231: 225, 1982.

Perelmutter, L. Lymphocyte response in allergic patients. Transactions of Immunology 4: 251, 1982.

Perelmutter, L., Bahna, S. Review of virus in allergy. Transactions of Immunology 4: 274, 1982.

Perelmutter, L. Assessment of RAST in Allergic disease. Immunology and Allergy Practice 5: 30, 1982.

Perelmutter, L. The possible role of IgG4 in allergic disease. Immunology and Allergy Practice 6: 51, 1982.

Perelmutter, L. The future use of RAST in the practice of allergy. Immunology and Allergy Practice 5: 65, 1982.

Pollard, D.R., Gupta, K. Stability of Alpha-fetoprotein in stored and frozen-thawed aliquots. Clin. Biochem. 15: 266, 1982.

Pollard, D.R., Woodward, B., Gupta, K. Strain and sex differences in serum Alpha-fetoprotein levels in Mus Musclus. Can.J.Genetics and Cytology 24: 343, 1982.

Rigby, C.E., Pettit, J.R., Bentley, A.H., Spencer, J.L., Solomons, M.O., Lior, H. The relationships of salmonellae from infected broiler flocks, transport crates or processing plants to contamination of eviscerated carcasses. Can. J. Comp. Med. 46: 272-278, 1982.

Speirs, J.I., Konowalchuk, J., Perelmutter, L. Immunoglobulin production by tonsil lymphocytes before and after Epstein-Barr virus transformation. Cellular Immunology 74: 64, 1982.

Rickert, W S., Robinson, J C., Rogers, B. A comparison of tar, carbon monoxide and pH levels in smoke from marijuana and tobacco cigarettes. Can. J. Pub. Hlth. 73: 386-391, 1982.

Weatherburn, M.W., Baker, P.J., Logan, J.E. Serum calcium methodology - A Canadian assessment based on the application of the reference method. Clin. Biochem. 15: 222, 1982.

Weber, J.M. Errors with rubella diagnostic serology. Can. Med. Assoc. J. (letter) 126: 901, 1982.

Wigle, D.T., Johansen, H. Parental smoking and infant morbidity. Can. Med. Assoc. J. 126: 1277-1278, 1982.

Wigle, D.T., Mayo, Y., Howe, G., Lindsay, J. Comparison of occupation on survey and death records in Canada. Can. J. Pub. Hlth. 73: 242-247, 1982.

Yu, S.Z., Miller, A.B., Sherman, G.J. Optimising the age, number of tests and test interval for cervical screening in Canada. J. Epid. Comm. Hlth. 36(1): 1-10, 1982.

ANNEX H

Other Publications - 1982

Ball, F.R., Trochimchuk, A., Hooke, H., Graham, S.S., McLaughlin, B., Feitag, R., McLeod, D.A. Outbreaks of Influenza B in Northwestern Ontario, April 1982. ODSR Dec. 10, Vol. 3 No. 49, 1982.

Bollegraaf, E. Fourth Quarterly Report for 1980 on human salmonellosis in Canada. CDWR, 8-23, June 5, 1982.

Bollegraaf, E. Influenza surveillance report. Issue No.1, Dec.14, 1982.

Bollegraaf, E. Comment on the cooking of turkeys. CDWR 8-6, 1982.

Bollegraaf, E. Occasional association of salmonellosis and contaminated drinking water. CDWR 8-2: 6, 1982.

Chaudhary, R.K., Knelsen, L. Subspecificity determination of HBsAg by radioimmunoassay. Hepatitis Scientific Memoranda. 7: 103, 1982.

Chaudhary, R.K., Knelsen, L. Subspecificity determination of HBsAg by RIA. LCDC Newsletter 2:3, 1982.

Chaudhary, R.K., Nicholls, E., Knelsen, L., Oldford, E., Dick, D., Kennedy, D.A. Prevalence of hepatitis B markers in Indochinese refugees. Viral Hepatitis: 1981 International Symposium. Edtd. W. Szmuness et al. Franklin Institute Press, 1982.

Collishaw, N.E. Deaths attributable to smoking - Canada, 1979, Chronic Diseases in Canada 3: 1-5, 1982.

Collishaw, N.E. Disability attributable to smoking - Canada, 1978-79, Chronic Diseases in Canada 3: 61-62, 1982.

Collishaw, N.E. Smoking risks in Canada. Burton, I.,Fowle, C.D.,McCoullough, R.S., eds. Living with risk: environmental risk management in Canada. Institute for Environmental Studies. Toronto, 1982.

Dillon, J.R. Editorial Note (Penicillinase-resistant pneumococci). CDWR 8-27: 135, 1982.

Ewan, E.P. The species Vibrio cholerae. CDWR 8-13: 65, 1982.

Huang, J.C.C., Diena, B.B. Serotype distribution of Group B streptococci (Streptococcus agalactiae) isolated from human and animal sources in Canada. In "Basic Concepts of Streptococci and Streptococcal Diseases". Proceedings of the 8th International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases. Holm, S.E. and P. Christensen (eds). p. 46-48, June 1981, Lund, Sweden. Reedbooks, Surrey, England, 1982.

Laszlo, A., Gill, P. Value of a Rapid Radiometric Method for Drug Susceptibility Testing of M. tuberculosis compared to Conventional Method. Current Chemotherapy and Immunotherapy, Proc. 12th Internat. Congress of Chemotherapy, Florence, Italy. July 1981, ASM Publications, 1982.

Lior, H., Bollegraaf, E. Quarterly Report on Human Salmonellosis in Canada. CDWR 4th Quarter (1980) 8-23: 109, 1982.

Litven, W., Smith, M.H. Respiratory disease mortality trends. Chron.Dis.Can. 2: 1, 1982.

Mahdy, M.S., Bansen, E., McLaughlin, B., Artsob, H., Spence, L. California and Powassan virus disease in Ontario, 1977-1980. CDWR 8-38: 185, 1982.

Mao, Y., Smith, M.H., Simpson, H. Recent mortality trends of leading causes of death in Canada. Chron.Dis.Can. 3: 19-21, 1982.

Mao, Y. Review of "Atlas of Cancer Mortality in the Peoples Republic of China", Chron.Dis.Can. 2: 51-52, 1982.

Morrison, H.I., Sherman, G.J., Gilman, A.P. An analysis of adverse pregnancy outcomes in Prince Edward and adjacent counties in Ontario 1962-1979. Health Protection Branch/Statistics Canada working paper, August 1982.

Morrison, H.I. Fetal alcohol syndrome: A review. Chron.Dis.Can. 3: 9-11, 1982.

Nicholls, E.S., Smith, M.H. Suicide and socioeconomic indicators. Chron.Dis.Can. 3: 63-64, 1982.

Park, C., Lior, H. Campylobacter food poisoning from steaks Ontario. CDWR 8-36: 177 1982.

Pauzé, M., Dillon, J.R. Penicillinase-producing Neisseria gonorrhoeae in Canada: 1980-June, 1982. CDWR 8-29: 141-143, 1982.

Pelletier, O., Pryce, F.H., Logan, J.E. Automated Hexokinase/Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Method for Glucose Analysis Compared with a Proposed Reference Method. Clin.Chem. 28: 1593, 1982.

Sherman, G.J. The Canadian congenital anomalies surveillance system: A brief description. Chron.Dis.Can. 2: No.4 48-50, 1982.

Sherman, G.J. The national cancer incidence reporting system. Chron.Dis.Can. 2: 43-45, 1982.

Sherman, G.J. Congenital rubella in Canada. A comparison of two reporting systems. CDWR 8: 257-258, 1982.

Smith, M.H. Cancer Mortality, Canada 1980. Chron.Dis.Can. 3: 27-28, 1982.

Smith, M.H. Potential years of life lost. Chron.Dis.Can. 3: 59-61, 1982.

Ward, M., Weber, J.M., Garnett, M.-J. Laboratory reports of herpes virus in Canada in 1981. CDWR. 8: 157-159, 1982.

Ward, M., Weber, J.M., Garnett, M.-J. Laboratory reports of chlamydial infections in Canada-1981. CDWR. 8: 217-218, 1982.

Weber, J.M., Benning, B.J. Recent experience with commercial kits for rubella antibody determination. LCDC Newsletter 2: 2-15, 1982.

Wigle, D.T. Prevalence of selected chronic diseases in Canada, 1978-79. Chron.Dis.Can. 3: 8-9, 1982.

Wigle, D.T. Tobacco smoke and the non-smoker. Chron.Dis.Can. 3: 5-8, 1982.

Santé et Bien-être social Canada
Health and Welfare Canada

Rapport~1982
Direction du Laboratoire de lutte contre la maladie

LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE

Direction générale de la protection de la santé

Rapport pour 1982

Publication autorisée par le

Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social

Parc Tunney

Ottawa (Ontario)
K1A 0L2
992-6385

83-LLCM-1

Also available in English under the title

"Report 1982 - Laboratory Centre for Disease Control Directorate"

TABLE DES MATIÈRES

	Page
LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE	1
INTRODUCTION	2
BUREAU DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE	5
BUREAU DE LUTTE ANTI-INFECTIEUSE	12
BUREAU DE BIOCHIMIE MÉDICALE	15
BUREAU DE MICROBIOLOGIE	20
BUREAU DE BIOMÉTRIE ET DU CONTRÔLE DES PRODUITS DU TABAC	25
DIVISION DE LA FORMATION ET DE LA PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE	27
SERVICES ADMINISTRATIFS	28
PERSONNEL PROFESSIONNEL DU LLCM	29

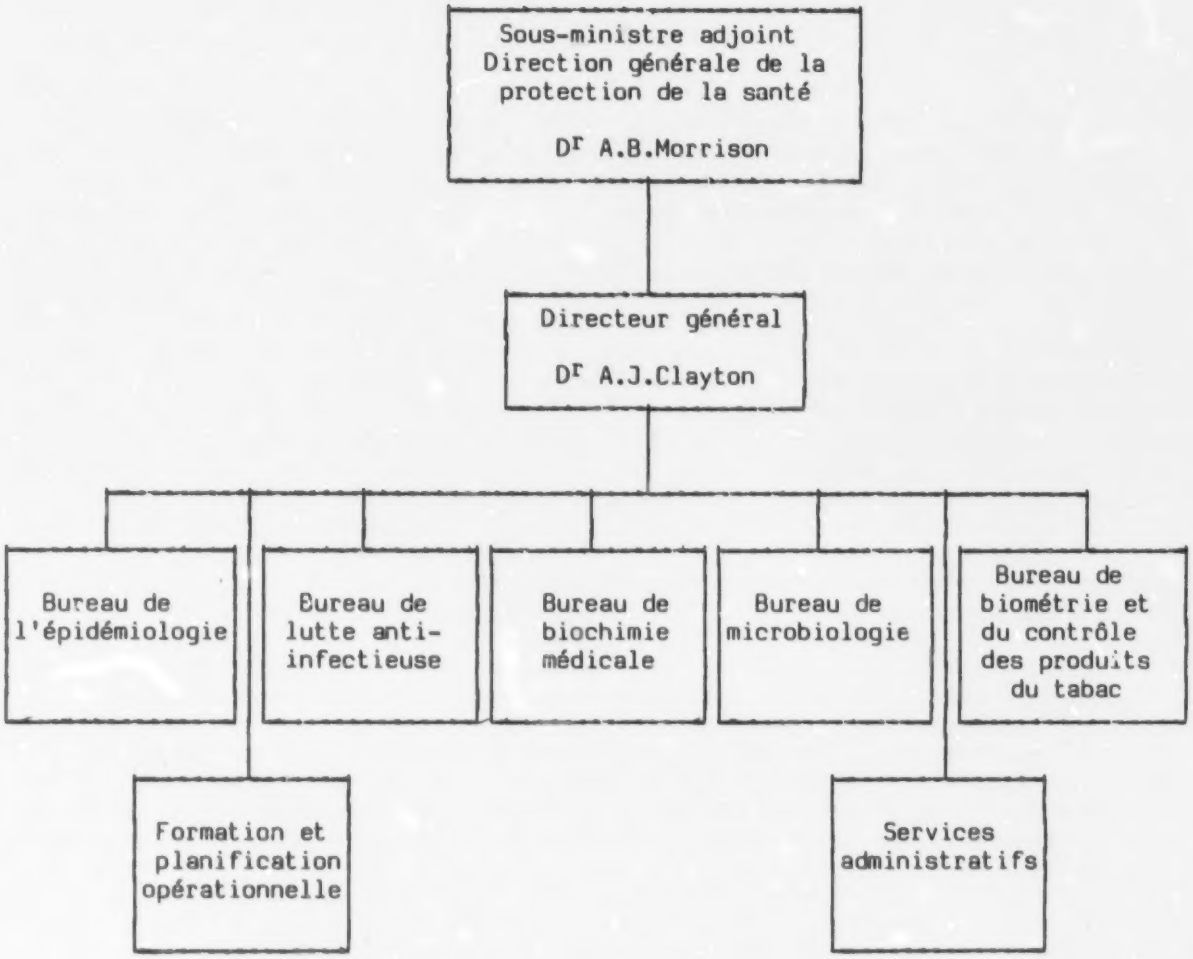
ANNEXES

ANNEXE A - Centres et services de référence internes	33
ANNEXE B - Substances et réactifs offerts par le Bureau de biochimie médicale	34
ANNEXE C - Services et réactifs offerts par le Bureau de microbiologie	35
ANNEXE D - Centres et services de référence externes	36
ANNEXE E - Acheminement des prélèvements	44
ANNEXE F - Catalogue des réactifs	55
ANNEXE G - Publications par des membres du LLCM dans des revues scientifiques	63
ANNEXE H - Autres publications	66

DIRECTION DU LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE

Directeur général	A.J.Clayton, MB,Ch.B,DPH, FFCM,FACPM,FRCP(C)
Directeur du bureau de l'épidémiologie	J.W.Davies, MB,BS,DPH,M.Sc.,FFCM
Directeur du bureau de lutte anti-infectieuse	J.Z.Losos, MD,DE&CH,FACPM,FRCP(C)
Directeur du bureau de biochimie médicale	I.Hynie, MD,Ph.D,FRCP(C)
Directeur du bureau de microbiologie	P.Gill,B.Sc.,M.Sc.,Ph.D
Directeur du bureau de biométrie et du contrôle des produits du tabac	D.F.Bray, BSA,M.Sc.,MPA,Ph.D
Chef de la formation et de la planification opérationnelle	L.W.Emmerson, B.Sc.
Agent principal d'administration	F.G.Lavery

LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE



LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE

Directeur général: Dr A.J. Clayton

Introduction

Dans les précédentes éditions de ce rapport, il était tracé un bref historique du Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) et du Laboratoire d'hygiène qui l'a précédé. Cet organisme a, cette année, 58 ans. Au cours de ces années, le LLCM a changé, tout comme le pays, et il a certainement fait tous les efforts pour rester à la fine pointe du progrès en microbiologie afin de conserver sa position de laboratoire national de référence au Canada. De même, l'addition dans les années 1970 du Bureau d'épidémiologie fut un événement important car, pour la première fois au Canada, la science de l'épidémiologie se trouvait liée à celle de la microbiologie sous un même toit. Même aujourd'hui, les laboratoires d'hygiène publique et les divisions d'épidémiologie provinciaux sont dans la plupart des cas des entités séparées et ils relèvent souvent d'organismes administratifs différents. C'est ce lien entre l'épidémiologie et la microbiologie qui a donné sa force à l'organisme national de lutte contre la maladie qui se dénomme aujourd'hui le Laboratoire de lutte contre la maladie.

Comme je l'ai souligné au cours des années passées, la raison d'être du LLCM est de fournir des services dans ces deux disciplines et en chimie clinique aux professionnels de la santé et aux divers réseaux de soins au Canada.

En 1982, les services de référence ont été augmentés grâce à l'allocation d'un contrat au Laboratoire d'hygiène publique de l'Alberta en vue d'assurer un service nécessaire en mycologie. En 1982, également, le Laboratoire d'hygiène publique de la Colombie-Britannique a commencé à fournir des services de référence pour la morphologie en parasitologie et l'identification des ectoparasites. Le Bureau de microbiologie a été renforcé par le transfert de la Section d'immunologie clinique en vue d'assurer les travaux qui s'imposaient dans le domaine de l'immunologie des maladies infectieuses.

Au cours de l'année de ce rapport, le Bureau de l'épidémiologie s'est doté d'épidémiologistes dans les régions de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan, de l'Ontario, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve. Chaque épidémiologiste régional travaille en collaboration avec l'épidémiologiste provincial et, à la demande de ce dernier, s'acquitte sur place, pour la province, des travaux épidémiolcgiques classiques.

Le LLCM continue à prendre une part active à des activités internationales; entre autres, il fournit à l'Amérique du Sud des services de référence pour la tuberculose, participe à des comités et des groupes d'étude de l'Organisation mondiale de la Santé, et entretient des relations étroites avec les Centers for Disease Control et le Public Health Laboratory Service de la Grande-Bretagne. Des membres du Bureau de lutte anti-infectieuse se sont rendus plusieurs fois au Centre d'épidémiologie des Caraïbes pour faire des inspections de contrôle et donner des avis dans le domaine de la microbiologie. Au Canada, des liens étroits sont maintenus avec des associations médicales dans les domaines de la médecine tropicale, de la lutte anti-infectieuse, de l'hygiène publique, de la chimie clinique, de la microbiologie ainsi qu'avec l'Association médicale canadienne. Le LLCM continue à travailler de pair avec l'Université d'Ottawa à la création et à la poursuite de programmes d'intérêt commun.

Les comités consultatifs nationaux sont probablement la branche d'activité la plus méconnue de l'organisation. De tels comités existent pour l'immunologie, l'épidémiologie et les services de laboratoire. Ils sont constitués d'experts reconnus dans ces domaines au Canada, qui viennent des universités et de ces disciplines en général. Ces consultants travaillent bénévolement, sans rémunération, et, une fois encore, je tiens à les remercier publiquement du temps qu'ils consacrent à la lutte contre la maladie, au niveau national.

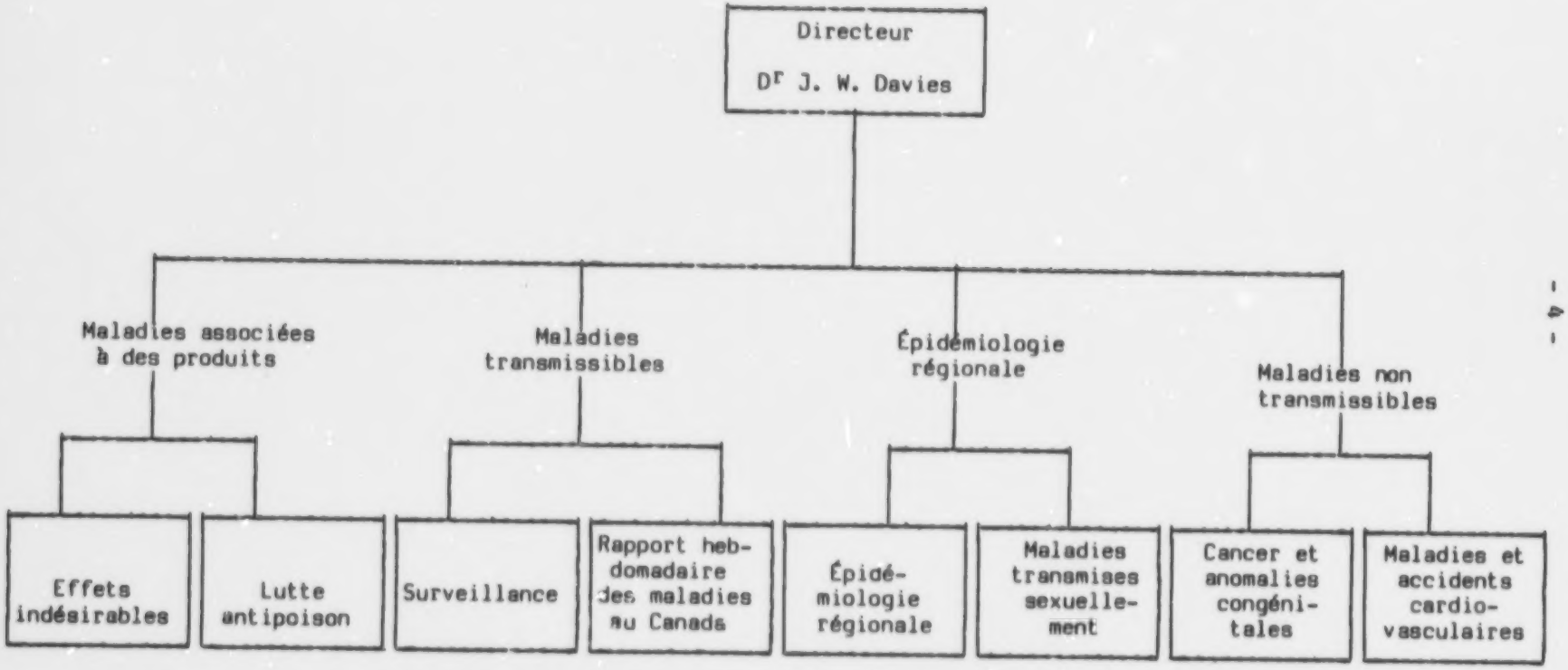
Ce rapport contient les organigrammes des différents bureaux du LLCM ainsi que les rapports annuels des activités, préparés par chaque directeur de bureau pour l'année 1982.

Cette publication contient la liste, mise à jour, des substances et réactifs offerts par le Bureau de biochimie médicale et le Bureau de microbiologie. On y trouve aussi la liste des Centres de référence internes et externes et un résumé de leurs activités et de leurs fonctions.

Est jointe la liste des cadres du LLCM, avec indication de leurs numéros de téléphone; ils répondront volontiers à toute question relevant de leur domaine. Le rapport comprend aussi une liste des publications des membres du LLCM parues dans des revues scientifiques ou autres.

Je tiens à remercier tous les membres et le personnel du LLCM de leur travail assidu et mené avec diligence au cours de l'année et j'espère que ce rapport suscitera de l'intérêt. Pour en obtenir des copies supplémentaires, on peut s'adresser au LLCM.

BUREAU DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE



BUREAU DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE

Directeur: Dr J.W. Davies

Le Bureau de l'épidémiologie a pour principal objectif de fournir des informations pertinentes et à jour sur les maladies, grâce à une meilleure surveillance, à la recherche épidémiologique et à la mise au point de politiques destinées à prévenir et à combattre les maladies transmissibles ou non. Pour ce faire, on a établi quatre grands programmes dont il est question ci-après.

L'année 1982 a été difficile à bien des égards, mais elle a été aussi très fructueuse. Les contraintes de personnel et de budget ont occasionné des problèmes. L'une des publications les plus reconnues du ministère, le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, a été mise dans une situation critique en raison de l'escalade des tarifs postaux. Lors de la première année de parution, en 1975, le coût d'expédition par la poste était de 4 cents et le nombre d'exemplaires distribués de 2500 alors qu'aujourd'hui, le coût d'expédition a augmenté de plus de sept fois et le nombre d'exemplaires distribués a plus que doublé et s'élève à 6000. Les coûts d'édition et d'expédition sont actuellement supérieurs au budget total de la Division des maladies transmissibles et c'est pourquoi la publication paraît deux fois par mois au lieu d'une fois par semaine. On s'efforcera de remplir les conditions pour l'envoi postal de deuxième classe afin que les nouvelles, les recommandations et les rapports restent d'actualité.

Une fois encore, l'année a été marquée par l'accroissement du nombre de demandes de conseils en épidémiologie, provenant du gouvernement ou de l'extérieur. Nous sommes heureux de pouvoir être ainsi utiles.

L'observation la plus alarmante de l'année a été le dépistage du sarcome de Kaposi, de la pneumonie à Pneumocystitis carinii et d'autres infections opportunistes chez les homosexuels (SIDA). Ces affections ont été observées pour la première fois aux États-Unis au cours de l'été 1981, et à la fin de cette année-là 160 cas, avec un pourcentage de mortalité de 30 à 50%, avaient été déclarés. À la fin de l'année 1982, il avait été signalé plus de 1000 cas aux États-Unis ainsi que plusieurs foyers infectieux au Canada (à Montréal, Ottawa, Vancouver et Toronto) comptant plusieurs douzaines de cas. On a aussi identifié d'autres groupes exposés à ces affections; il s'agit des immigrants haïtiens, des hémophiles et des toxicomanes utilisant des drogues par voie intraveineuse. Cela laisse supposer qu'il pourrait y avoir transmission d'un organisme par le sang et les produits du sang. Il n'existe pas actuellement de test spécifique de dépistage de la maladie. Le problème fait l'objet d'un surveillance constante.

L'une des meilleures façons de lutter contre les maladies, transmissibles ou non, est d'en faire la surveillance. Les strictes mesures de surveillance, qui font partie intégrante du programme d'épidémiologie régionale, sont un moyen efficace de dépistage des cas inhabituels de maladie; elles sont en outre le point de départ des enquêtes et des mesures spécifiques que peuvent prendre les organismes de santé concernés. En 1982, le personnel régional a effectué 65 études importantes.

Division des maladies transmissibles

La Division des maladies transmissibles a continué à exercer ses fonctions de vigilance à l'égard des maladies infectieuses affectant la population canadienne. La surveillance a constamment été exercée notamment dans le cas de maladies pouvant être prévenues par la vaccination. On s'est attaché tout particulièrement à promouvoir des programmes pour l'éradication de la rougeole, maladie dont le nombre de cas a été réduit à un petit nombre.

Un rapport sur le lait non transformé et les maladies chez l'homme a été distribué à la Fédération canadienne des producteurs de lait et aux ministères provinciaux de la Santé. Y sont incluses des données prouvant qu'il faut interdire la vente de ce lait au Canada. La première réunion technique fédérale-provinciale sur les salmonelles a été organisée pour traiter des problèmes complexes que pose la surveillance et plus particulièrement ceux liés aux sources "non humaines" de salmonelles.

Le Comité consultatif d'épidémiologie s'est réuni plusieurs fois. L'important problème de l'élimination de la rougeole a été l'un des sujets les plus contestés. Le succès remporté par le programme d'élimination de la rougeole aux États-Unis a été attribué au fait que tous les États ont adopté des lois rendant obligatoire la vaccination avant l'entrée à l'école et qu'ils peuvent, pendant les épidémies, empêcher d'aller à l'école les élèves vaccinés ou qui n'ont pas d'antécédents établis de maladie. Si toutes les provinces s'entendent sur le principe de l'éradication de la rougeole, la plupart sont d'avis que cela devrait être accompli de façon volontaire, et seulement trois provinces ont adopté des lois rendant la vaccination obligatoire avant l'entrée à l'école.

Le Comité consultatif national de l'immunisation, formé d'experts de l'extérieur, a continué à donner des conseils utiles au ministère sur l'usage des vaccins et d'autres produits biologiques autorisés au Canada pour prévenir et combattre les maladies infectieuses. Il a travaillé, notamment, à rédiger une politique sur l'emploi du vaccin nouvellement autorisé contre l'hépatite B.

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, la seule publication hebdomadaire de Santé et Bien-être social Canada, est demeuré un moyen efficace de diffusion rapide des rapports d'actualité sur les maladies transmissibles et des informations de bonne source sur les mesures de contrôle. Le nombre de lecteurs au Canada et à l'étranger a atteint 6000 en 1982 mais, en raison des contraintes budgétaires et des coûts d'expédition par la poste, la publication a dû être réduite à deux fois par mois.

Division d'épidémiologie régionale

En dépit des restrictions en frais de déplacement au cours des derniers mois de 1982, les épidémiologistes régionaux se sont occupés d'une grande variété d'épidémies et ont exercé diverses activités de surveillance. Des poussées d'intoxications d'origine alimentaire et hydrique ont fait l'objet de 15 enquêtes; un tiers d'entre elles se sont produites dans des hôpitaux ou des maisons de repos. Les maladies transmissibles, et notamment la rougeole, l'hépatite A et B, l'érythème infectieux aigu et la grippe, ont demandé beaucoup de travail. Quant aux maladies non transmissibles, les études ont porté sur

des groupes de cas de malformations cardiaques congénitales, les concentrations en hydrocarbures polycycliques aromatiques dans le homard, les maladies respiratoires chez les mineurs et l'augmentation suspecte d'ictère néonatal et de cancer dans certaines communautés.

À Terre-Neuve et au Labrador, pour la première fois, ont été signalés des cas de trichinellose et d'intoxication paralysante par les coquillages. En Nouvelle-Écosse, d'autres cas de listériose ont fait l'objet d'enquêtes et, à Terre-Neuve et en Saskatchewan, des poussées d'hépatite A ont été examinées avec soin. Deux importantes études épidémiologiques ont été menées à Toronto à l'Hospital for Sick Children, en collaboration avec les Centers for disease Control d'Atlanta. En Colombie-Britannique, on a étudié un groupe de cas suspects de légionellose, d'intoxication par les organophosphates, et des réactions secondaires à des vaccins adsorbés.

Onze des 65 études importantes effectuées par le personnel régional concernaient des hôpitaux (6), des maisons de repos (3), une école et un camp d'été.

Le personnel de la Division s'est acquitté d'une grande variété d'activités. Le dixième cours annuel EPIC 82 de formation en épidémiologie a été donné à 28 personnes venant de différents organismes locaux, provinciaux et fédéraux du Canada. Ce cours est une introduction aux principes de base de l'épidémiologie et, en fin de session, les étudiants sont en mesure d'entreprendre des enquêtes épidémiologiques dans leur secteur. Ce cours a été présenté comme en 1981 et, d'après les examens avant et après le cours, il s'est avéré satisfaisant et instructif, et il a été bien accueilli.

Les travaux portant sur les maladies transmises sexuellement (MTS) ont été concentrés dans la première partie de l'année. Deux enquêtes qui seront menées par des étudiants pendant l'été ont été préparées. L'une est une enquête nationale sur les centres de consultation MTS, leur personnel et leurs activités, et l'autre est une enquête sur l'expérience qu'ont les médecins exerçant en clientèle privée, dans le diagnostic et le traitement des cas de MTS. Une analyse des infections dues au virus de l'herpès au Canada a été faite d'après les résultats d'analyse des laboratoires canadiens de virologie collaborant avec l'OMS. Une étude similaire a été faite sur les infections dues aux chlamydes, à partir du même genre de données. En raison de l'intérêt porté à l'herpès, on a réalisé une étude clinico-épidémiologique des infections dues au virus herpétique, apparues en 1981 chez les sujets de moins de six mois. Comme autres travaux dans le domaine des MTS, on compte la création d'une formule pour les centres de consultation MTS qui permet d'enregistrer les données sur ordinateur et de les retrouver, et une étude des cas de salpingite aiguë pendant une période de dix ans dans les Forces armées canadiennes.

Une enquête de contrôle a été faite sur une base des Forces armées canadiennes où s'était produite en 1981, une petite flambée de tuberculose. Cette étude a été faite suite à la découverte d'un cas de tuberculose miliaire qui avait une réaction négative à la tuberculine après la première poussée.

Des rapports et articles d'autres sources ont été publiés dans le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada ou le seront ultérieurement.

Division des maladies non transmissibles

L'objectif à long terme de la Division des maladies non transmissibles est de réduire chez la population canadienne la morbidité et la mortalité prématurée, dues aux maladies non transmissibles. La Division dirige cinq programmes qui portent sur le cancer, les maladies cardio-vasculaires, les accidents, les accidents de la grossesse et la surveillance en général des maladies non transmissibles. Des informations et des données sur la surveillance des maladies ont continué à être fournies aux professionnels canadiens de la santé grâce à la publication trimestrielle "Maladies chroniques au Canada", et des rapports trimestriels sur l'incidence des malformations congénitales ont été communiqués aux provinces participantes et au Centre international de coordination pour les systèmes de surveillance des maladies congénitales. La préparation de la série sur la "Répartition géographique de la mortalité au Canada" a été poursuivie et on espère que le volume 3, Mortalité urbaine, paraîtra vers le milieu de 1983. Ce volume traite des principales causes de mortalité dans toutes les municipalités de 3000 habitants et plus.

Les études et les projets spéciaux réalisés sont les suivants: un examen, à la demande des gouvernements du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, de l'incidence du cancer et des statistiques de mortalité; un rapport sur la relation entre le risque de cancer du poumon et l'exposition au radon (gaz radioactif) dans les maisons d'habitation de 18 villes canadiennes (en collaboration avec la Direction de l'hygiène du milieu); la rédaction d'un chapitre du livre "Nutrition and Heart Disease", sur le rôle du magnésium dans les maladies cardiaques; une étude (en collaboration avec la Direction de l'hygiène du milieu) qui paraîtra dans un livre publié par CRC Press, sur la relation entre le cancer et l'exposition à l'amiante provenant de l'eau potable dans des villes canadiennes; des articles, parus dans des revues canadiennes, sur l'incidence du cancer de l'utérus, les tendances de la mortalité et l'utilité des renseignements sur la profession consignés sur les certificats de décès au Canada (en collaboration avec l'Institut national du cancer du Canada).

Parmi les travaux poursuivis on peut citer principalement: l'analyse des données de mortalité de l'Enquête Nutrition Canada; la comparaison entre les données provinciales et nationales de mortalité et celles des villes minières en vue d'isoler les facteurs de risque dus aux mines; une étude de la santé d'environ un demi-million d'agriculteurs canadiens en vue d'évaluer les risques de mortalité dus notamment au cancer et à l'exposition aux pesticides; une étude de l'exposition aux radiations et des risques de cancer du poumon chez environ 2000 mineurs terre-neuviens; la surveillance de l'hypertension pour identifier les groupes de la population canadienne fortement exposés; la surveillance des maladies cardio-vasculaires afin d'essayer d'expliquer les tendances de la mortalité d'après le statut socio-économique, les facteurs du milieu, le mode de vie et les soins; et trois sous-projets dans le domaine des accidents: les différences de mortalité par comté, l'analyse et la prédiction des tendances des décès par accidents, et les accidents de la route dans les régions métropolitaines.

Le programme de surveillance des accidents de la grossesse, qui a été réorganisé, a continué à porter sur la surveillance des anomalies congénitales en insistant davantage sur les systèmes et les aspects analytiques. Six provinces canadiennes participent actuellement au système de notification et les autres sont sur le point de le faire. Le Canada a continué à travailler avec le Centre international de coordination pour les systèmes de surveillance des maladies congénitales en lui soumettant des rapports trimestriels sur 12 catégories d'anomalies.

Les nouvelles initiatives prises au cours de cette période ont été les suivantes: la préparation de protocoles pour contrôler la mortalité des cohortes de l'Enquête Santé Canada et de l'Enquête Condition physique Canada; la participation à un groupe d'étude fédéral-provincial pour expliquer les tendances et les différences de la mortalité due à l'insuffisance circulatoire coronarienne, en Saskatchewan et en Nouvelle-Écosse; le lancement d'une étude de contrôle, à partir des dossiers, des cas de sarcome des tissus mous dans les provinces des Prairies; l'amélioration du système informatique d'entrée et de production des données sur les anomalies congénitales; la préparation des premiers rapports analytiques d'après l'enregistrement des anomalies congénitales.

Au cours de l'année, la Division a répondu à 150 demandes de renseignements venant de médecins d'hygiène publique, de professeurs en médecine préventive et en épidémiologie, d'organismes de subvention, du grand public et d'organismes internationaux. Plus de la moitié d'entre elles concernaient la surveillance des maladies en général, et le cancer et la grossesse étaient les autres grands sujets d'intérêt.

Division des maladies associées à des produits

La Division des maladies associées à des produits a poursuivi et élargi son travail en collaboration avec plusieurs associations du corps médical. Des services permanents de conseil, de surveillance, d'alerte et de mise à jour de l'information ont continué à être fournis à un grand nombre de professionnels de la santé et d'organismes sanitaires.

La Division a pris activement part au programme sur les effets indésirables des médicaments de l'Ontario Medical Association, ainsi qu'au registre canadien des effets nocifs oculaires. Elle a envoyé des représentants à la réunion du programme de pharmacovigilance de l'OMS qui s'est tenue à Ancona, en Italie. Elle a échangé régulièrement, avec d'autres centres nationaux, des informations et des avis sur les effets indésirables et la lutte antipoison.

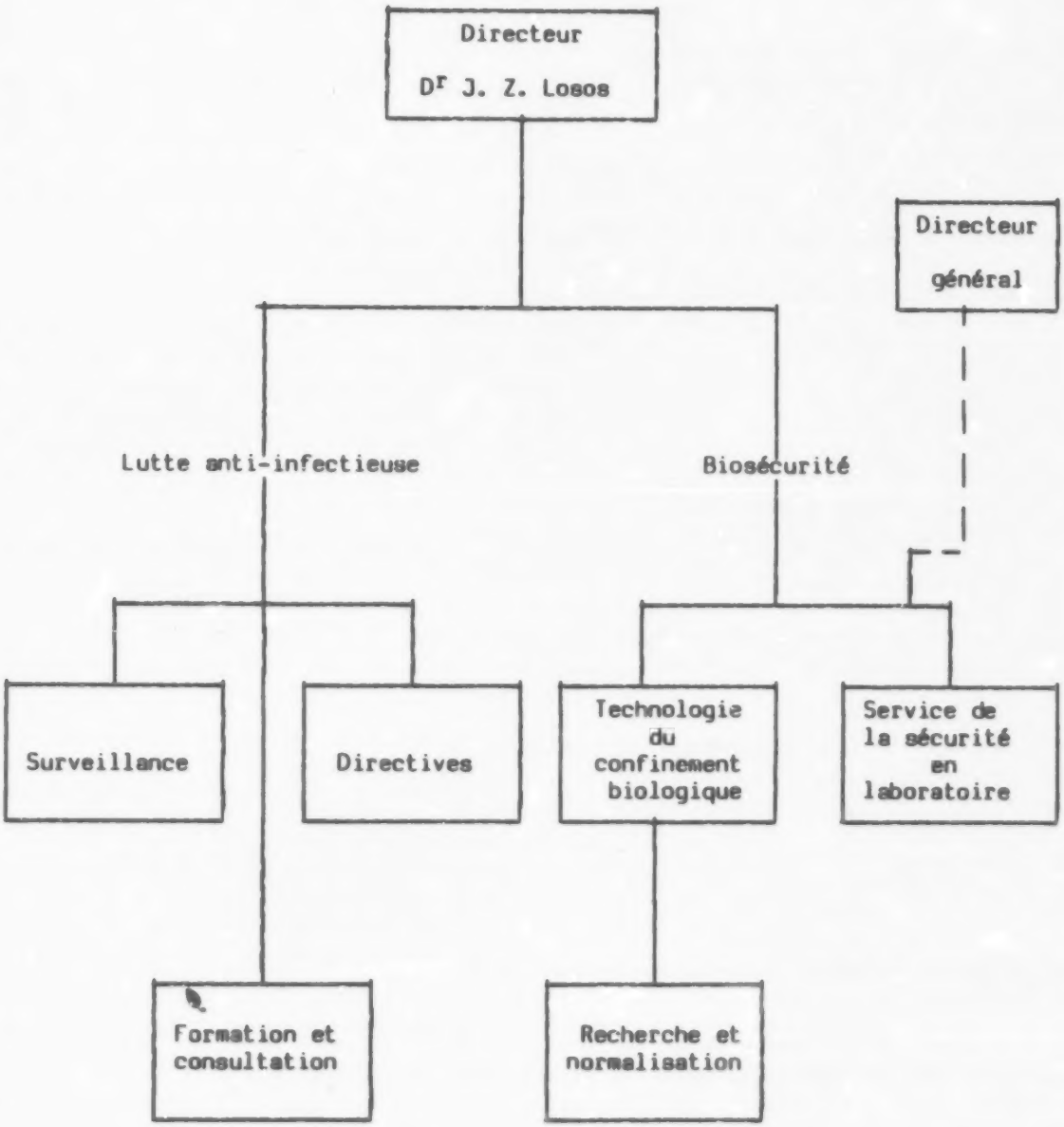
La troisième édition de la publication "Traitement d'urgence - Intoxications" a été publiée et fournie sur demande. Les Statistiques de lutte antipoison de 1979 ont été publiées. Un rapport sommaire des statistiques de lutte antipoison de 1980 a été envoyé aux autorités provinciales concernées. Le traitement des données de 1981 et de 1982 a bien progressé et la publication devrait avoir lieu au début de 1983. Ces statistiques sont les seules sources d'information sur l'impact, au niveau national, de la toxicité des médicaments et autres produits. Environ 300 exemplaires de ces rapports sont distribués aux responsables de la santé des gouvernements fédéral et provinciaux, à des représentants et organismes provinciaux, à 22 pays étrangers et aux Comités de pharmacovigilance de l'OMS.

Des demandes de renseignements sur les produits de lutte antipoison ont continué à être reçues. Le système de microfiches a été mis à jour et distribué à trois reprises au cours de 1982. Les Centres provinciaux de lutte antipoison reçoivent les données voulues. Des services consultatifs ont été fournis à la Direction des drogues, à la Direction des aliments, à la Direction de l'hygiène du milieu, au ministère de la Consommation et des Corporations et au ministère de l'Agriculture au sujet de l'emballage, de l'étiquetage et de la composition des produits.

La coordination des programmes de prévention des intoxications à l'intention des étudiants, des infirmières de la santé publique et des écoles maternelles s'est poursuivie.

Un service téléphonique d'urgence en cas d'intoxication est assuré vingt-quatre heures sur vingt-quatre, tous les jours de la semaine.

BUREAU DE LUTTE ANTI-INFECTIEUSE



BUREAU DE LUTTE ANTI-INFECTIEUSE

Directeur: Dr J.Z. Losos

Le Bureau de lutte anti-infectieuse est arrivé au stade de l'implantation au Canada des programmes établis. Pour ce faire, le Bureau compte beaucoup sur les services du Ministère et sur les spécialistes de la lutte anti-infectieuse et en biosécurité, afin de compléter et d'augmenter ses ressources limitées. Grâce à l'excellente collaboration que le Bureau reçoit, les progrès suivants ont été réalisés.

Division de lutte anti-infectieuse

Un programme pilote de surveillance des infections nosocomiales a été lancé. Ce projet d'une année est réalisé en collaboration avec Statistique Canada et devrait permettre d'établir un mécanisme pour mesurer les taux de base d'infections nosocomiales dans les hôpitaux canadiens. Une fois perfectionné, le système pourra être appliqué à un plus grand nombre d'hôpitaux et pourra fournir les renseignements requis pour la planification de la lutte contre les infections nosocomiales. Quatre hôpitaux participent à ce projet pilote.

Le Bureau donne sans cesse des avis sur les problèmes de lutte anti-infectieuse dans les hôpitaux canadiens et répond par écrit aux demandes en faisant appel aux compétences du personnel du Bureau et en s'appuyant sur le système de références bibliographiques du Bureau ainsi que sur les ressources des bibliothèques du Ministère.

L'analyse des résultats de l'enquête sur les pratiques de lutte anti-infectieuse et les besoins en formation a été terminée et les résultats ont été communiqués à tous les hôpitaux canadiens et aux autorités provinciales. Cette enquête très fructueuse a servi à planifier les cours à l'intention du personnel de lutte anti-infectieuse.

En octobre 1982, un cours d'une semaine, Lutte contre l'infection 1, a été donné à Ottawa. Ce cours destiné aux débutants, a été suivi par 47 personnes et a été très bien coté. Il a été organisé en collaboration avec la Canadian Hospital Infection Control Association (CHICA) et l'Université d'Ottawa.

Des cours semblables seront donnés l'an prochain à Montréal (en français) et à Calgary. Des négociations sont en cours avec d'autres centres au Canada.

En collaboration avec la Direction générale des services et de la promotion de la santé, le Bureau a commencé à préparer des directives sur la lutte anti-infectieuse. Ce projet à moyen terme sera centré sur la préparation de directives sur la structure et le fonctionnement de la lutte anti-infectieuse dans les hôpitaux et sur les méthodes d'isolement et de lutte anti-infectieuse dans les cas de maladies particulières. Les directives existantes des Centers for Disease Control d'Atlanta seront distribuées afin de les rendre plus accessibles aux Canadiens.

Le Bureau a préparé avec un groupe d'experts canadiens un projet de description de poste de spécialiste de lutte anti-infectieuse. Cette proposition de directives a été publiée dans le numéro de décembre 1982 de Dimensions afin de recueillir les commentaires de la communauté scientifique avant de la compléter.

La Division a commencé à rassembler des rapports sur le Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline, au Canada, ainsi que des informations sur les modes d'emploi des produits jetables dans les hôpitaux afin d'établir d'éventuelles activités dans ces domaines.

Division de la biosécurité

La structure de la Division de biosécurité a été légèrement modifiée par l'addition du Service de la sécurité en laboratoire. Ce service bien qu'administrativement situé au sein du Bureau de lutte anti-infectieuse, est un mécanisme établi par le Directeur général pour planifier, surveiller et renforcer le système de sécurité dans les laboratoires du LLCM.

La Division de la biosécurité rend de nombreux services consultatifs au sujet d'installations universitaires et gouvernementales canadiennes et de quelques installations étrangères. Des visites ont été faites aux laboratoires du Centre d'épidémiologie des Caraïbes, à la Trinité, et ont été suivies par la présentation de recommandations. Une aide a été donnée pour évaluation à l'Université d'Ottawa ainsi qu'à l'Université de l'Alberta. La Division continue à assurer l'entretien de systèmes d'isolement des malades atteints de maladies exotiques transmissibles.

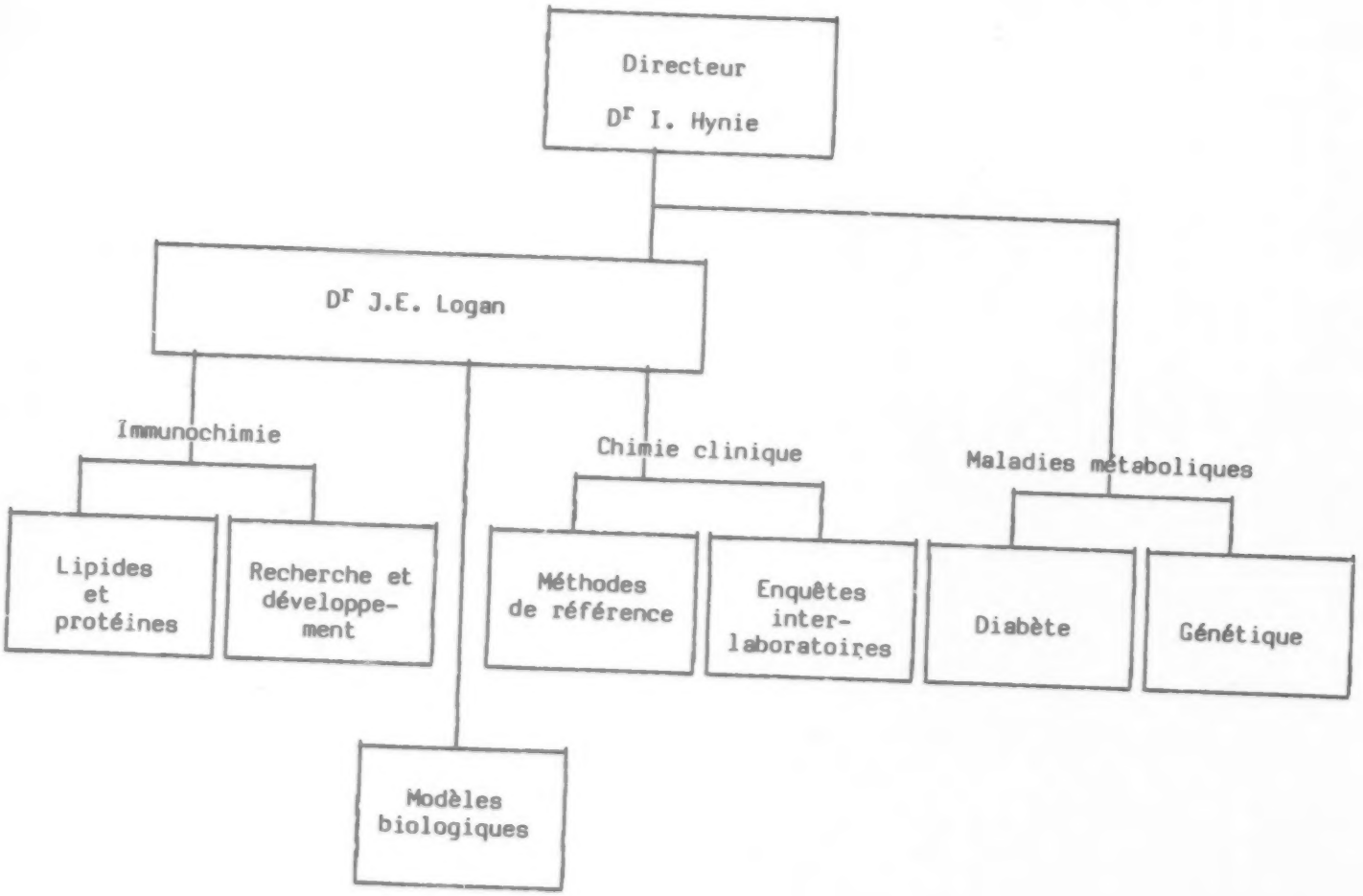
Le système de références bibliographiques du Bureau est un complément précieux aux services consultatifs. Le Bureau fait aussi appel, au besoin, aux services de la communauté scientifique.

La Division continue à réaliser l'essai des enceintes de confinement. Ce programme est destiné à s'assurer que l'équipement fonctionne selon les spécifications des fabricants. D'autres travaux d'évaluation sont faits en collaboration, avec la National Sanitation Foundation (NSF) et l'OMS. Grâce à cette collaboration, la communauté scientifique peut, par l'intermédiaire du Bureau, entrer en communication avec les experts dans ce domaine. Les capacités de confinement biologique d'enceintes prototypes ont été évaluées.

La Division a, en collaboration avec le Bureau des instruments médicaux de la Direction générale de la protection de la santé, terminé un programme de vérification des indicateurs biologiques de stérilisation.

On a effectué une analyse des données contenues dans les dossiers des accidents survenus dans un laboratoire provincial canadien . Cette analyse servira à préparer un système de surveillance prospective des infections acquises en laboratoire.

BUREAU DE BIOCHIMIE MÉDICALE



BUREAU DE BIOCHIMIE MÉDICALE

Directeur: Dr I. Hynie

En 1982, le Bureau a, en collaboration étroite avec la Société canadienne des clinico-chimistes (SCCC), jeté les bases d'un mécanisme de normalisation des méthodes et substances de référence utilisées en immunochimie. Il a aussi continué à travailler dans d'autres domaines de normalisation de chimie clinique, en collaboration avec le Comité de la SCCC des méthodes et substances de référence. Le Bureau a aussi représenté le LLCM à la Commission du système métrique (partie 9, soins de santé) et à un comité d'application du système d'unités SI au sein du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Au niveau international, des cadres du Bureau ont représenté le Canada à la vingt-troisième conférence internationale de la normalisation des laboratoires biomédicaux à Atlanta, au National Committee for Clinical Laboratory Standards aux États-Unis, au Comité européen des normes de laboratoire clinique, et à des comités d'experts de la Fédération internationale de chimie clinique (FICC).

Division de chimie clinique

Enquêtes interlaboratoires: Ces enquêtes ont pour objet d'évaluer le rendement des méthodes couramment utilisées dans les hôpitaux et les laboratoires privés canadiens. Des participants volontaires analysent des échantillons de sérums témoins que la Division a préparés, distribués et analysés par des méthodes de référence. Les resultats de chaque analyse sont mis en tableau selon les diverses méthodes couramment utilisées; puis on évalue la précision et l'exactitude des méthodes, l'écart analytique et l'erreur systématique. En 1982, 470 hôpitaux ont pris part à l'enquête sur l'évaluation des méthodes employées pour le calcium, la créatinine, le sodium, le potassium, le glucose et l'acide urique.

On a commencé à préparer, en collaboration avec la Société québécoise de la biochimie clinique, un programme d'assurance de la qualité pour cette province (1230 laboratoires).

Méthodes de référence: Des méthodes de référence sont maintenant disponibles pour le glucose, la créatinine, le calcium, le magnésium, l'azote, le potassium, l'acide urique et le cholestérol.

On a continué les recherches sur l'automatisation de la méthode de référence existant pour le glucose et on a commencé des travaux sur la normalisation du cholestérol HDL.

Le Comité d'experts de la FICC pour l'évaluation d'ensemble de réactifs de diagnostic a préparé des protocoles pour l'évaluation des trousses de diagnostic de cinq composés sériques, le glucose, l'urée, la bilirubine totale, les protéines totales et l'albumine, et les a présentés à l'OMS en vue de leur application dans les pays en voie de développement.

Division d'immunochimie

Un comité de travail, qui devrait devenir le noyau d'un comité de normalisation nationale en immunochimie, a été créé.

Alpha-foetoprotéine: des substances de référence (substance hautement purifiée d'AFP, substance secondaire et antisérum anti-AFP) sont livrées à des laboratoires canadiens et étrangers.

Globuline β-1 spécifique de la grossesse: en vue de la préparation de substances de référence, on a réalisé la purification partielle, à partir de sérum du cordon, de la globuline PSβ_1-G spécifique de la grossesse et on a terminé les premières étapes de la caractérisation de la substance.

En collaboration avec le CNR, on a préparé cinq anticorps monoclonaux de la globuline PSβ_1-G spécifique de la grossesse et on a commencé à évaluer s'ils pourraient servir d'antisérum témoin.

Préparation de protéine sérique de référence: on a préparé un grand mélange de sérums selon les spécifications de la FICC et on a établi les valeurs à assigner à l'albumine, la α_1-acide glycoprotéine, la α_1-antitrypsine, la α_2-nacrotransférine, l'IgA, l'IgG et l'IgM.

Cette substance devrait, après avoir été approuvée par la SCCC, servir de substance de référence nationale pour les éléments précités.

Division des maladies métaboliques

L'étude de cinq ans sur l'emploi de glycosyltransférases comme indicateurs du risque de complications diabétiques a été terminée. Il y a une corrélation notable entre cette enzyme et l'ophtalmopathie diabétique, la neuropathie et la néphropathie.

Avec un modèle animal (rat Wistar BB), on a démontré que l'activité enzymatique pouvait être liée à l'insuline du traitement plutôt qu'à la maladie elle-même.

Des études des anticorps antipancréatiques chez le rat ont prouvé que les anticorps apparaissent régulièrement plusieurs semaines avant le début de la maladie.

La Division a aussi terminé l'évaluation de quatre trousses commerciales différentes pour la détermination de l'hémoglobine A_1c et a entrepris l'étude de la normalisation de la méthode pour l'albumine glycosylée.

APPENDICE A

DÉFINITION DES TERMES EMPLOYÉS POUR LA NORMALISATION

Méthode absolue

Cette méthode analytique a fait l'objet de recherches et d'évaluations poussées, pour permettre de déterminer les sources d'inexactitude, non-spécificité comprise. Une méthode absolue peut exiger l'emploi de matériel spécial et le recours à des compétences particulières; il est donc possible que seuls quelques laboratoires dans le monde puissent l'appliquer.

Méthode de référence

Méthode analytique dont l'exactitude et la précision ont été démontrées comme suffisantes, par comparaison avec la méthode absolue ou par une évaluation scientifique rigoureuse comprenant des études de spécificité.

Les méthodes de référence ne sont pas destinées à un usage courant et ne sont appliquées que par quelques laboratoires, étant donné qu'il faut respecter rigoureusement le protocole pour obtenir l'exactitude et la précision voulues.

Méthode de référence provisoire

Recommandée par un groupe d'experts de la SCCC, cette méthode doit, dans la mesure du possible, être mise au point comme méthode de référence.

Méthodes courantes recommandées

Méthodes couramment employées en laboratoire, dont l'exactitude et la précision ont été jugées satisfaisantes d'après des études comparatives avec une méthode absolue, une méthode de référence ou une méthode provisoire de référence. Ces études devraient faire appel à diverses substances de référence.

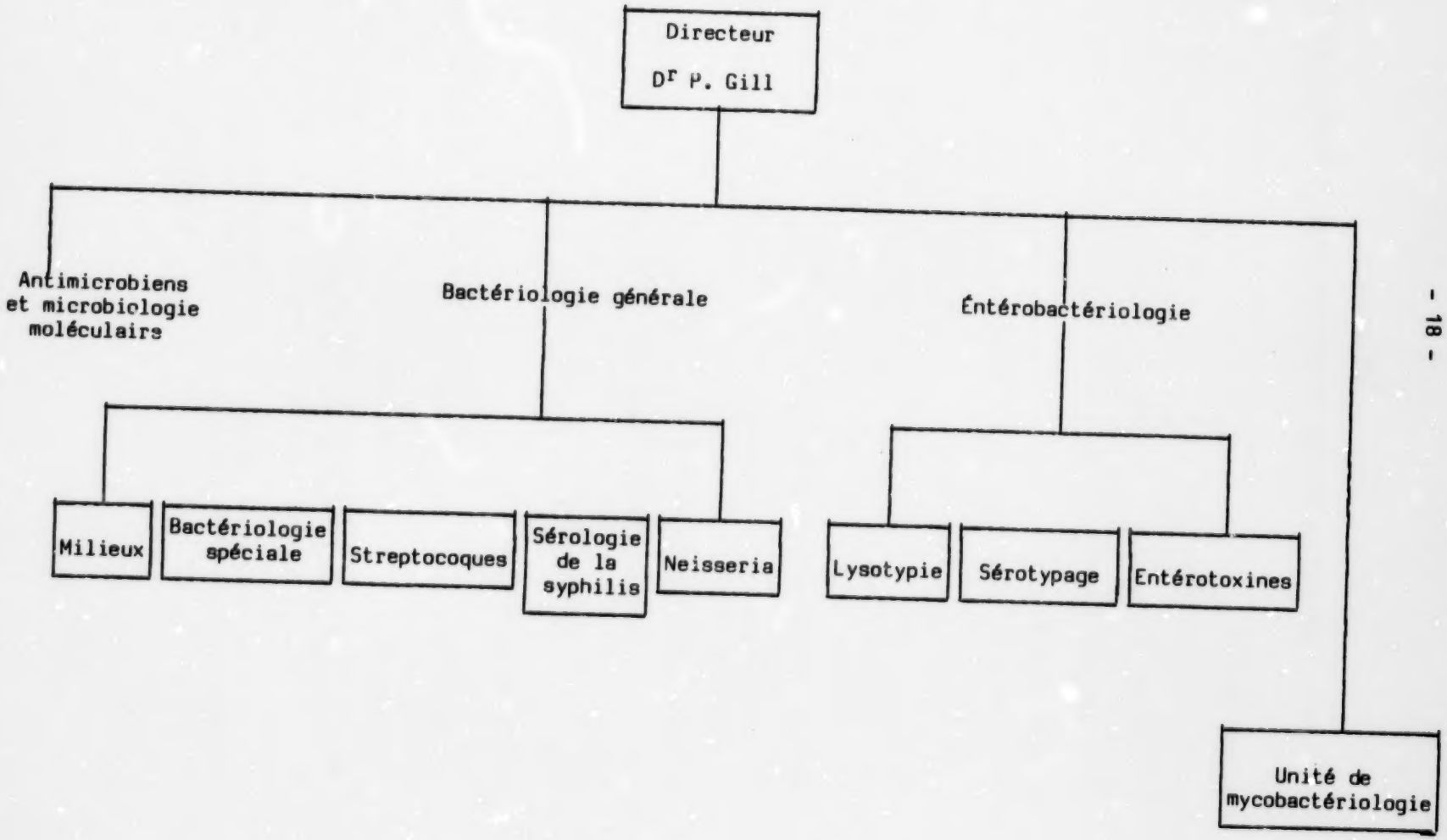
Substance de référence

Substance dont un ou plusieurs composés ont été analysés de façon appropriée à l'aide d'une méthode absolue, d'une méthode de référence ou d'une méthode provisoire de référence. Cette substance est destinée à servir à l'étalonnage d'un appareil ou à la vérification d'une méthode de mesure.

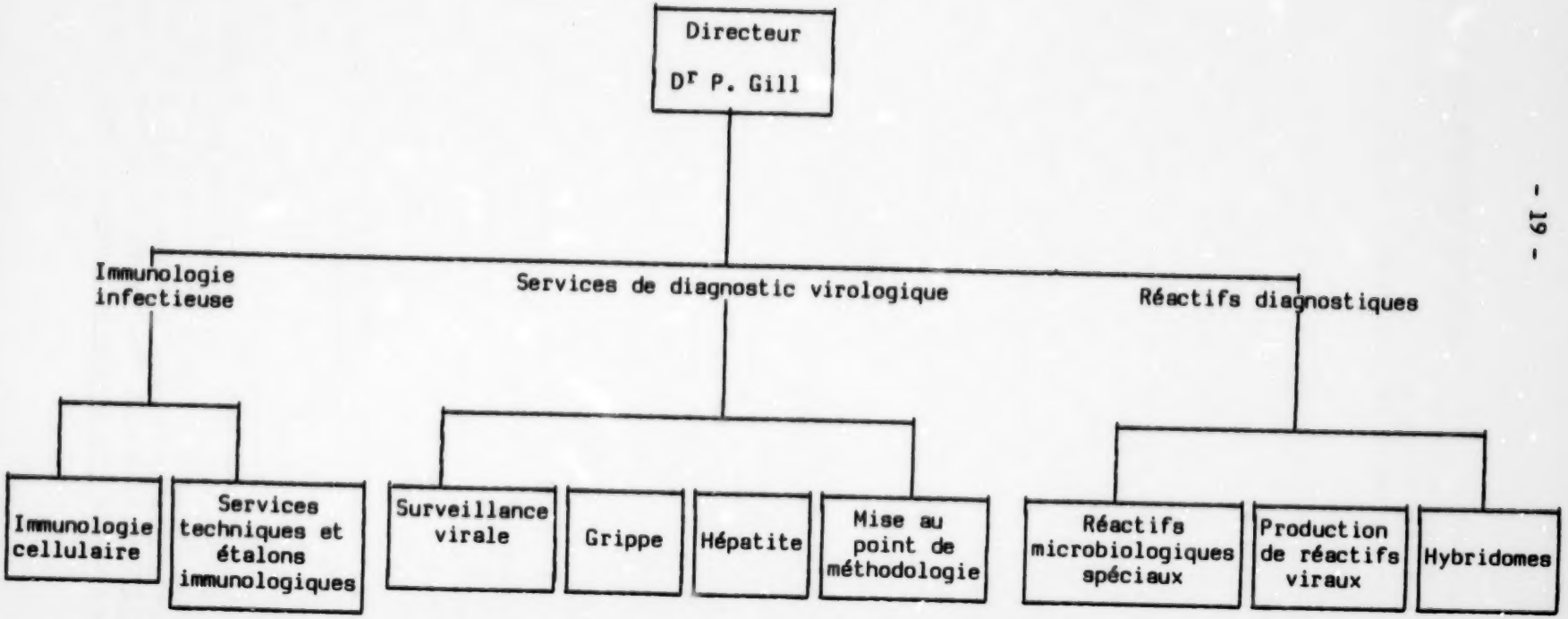
NOTE Toutes le méthodes et substances précédemment mentionnées, doivent avoir été ratifiées par la SCCC pour être officielles au Canada. Une méthode absolue doit en outre être approuvée par la FICC.

L'évaluation de méthodes et instruments nouveaux ou modifiés, destinés à l'immunologie clinique, continue à se faire sur une petite échelle.

BUREAU DE MICROBIOLOGIE



BUREAU DE MICROBIOLOGIE



BUREAU DE MICROBIOLOGIE

Directeur: Dr P. Gill

Le personel du Bureau a continué à exceller et cette année fut des plus encourageantes, les travaux du Bureau ayant obtenu une plus grande reconnaissance au niveau international. En plus de son rôle d'expert-conseil auprès du Centre de recherche pour le développement international, le personnel a participé à des comités d'experts des antimicrobiens pour le traitement des maladies diarrhéiques, au siège social de l'OMS, à Genève. On a fait appel aux compétences du Bureau pour la dengue à Cuba, des poussées à Campylobacter en Grande-Bretagne, de méningite en Australie, le diagnostic de la tuberculose et la lutte antituberculeuse en Amérique du Sud et aux Caraïbes. La nomination du principal scientifique du Centre national de référence pour la tuberculose au comité scientifique de l'Union internationale contre la tuberculose, est une autre preuve de la reconnaissance accrue de notre rôle en médecine de laboratoire.

Malheureusement les contraintes budgétaires et de personnel nous ont empêché d'utiliser nos compétences dans d'autres domaines contribuant à la santé au niveau international. Le manque de personnel de soutien nous a empêchés de fournir en temps voulu des services d'analyse, des rapports et d'autres informations pertinentes. On a consacré beaucoup de temps au problème de la rénovation et de la relocalisation des laboratoires, qui n'a pu être traité avec le succès escompté. C'est pourquoi il y a eu des retards dans la distribution des réactifs nécessaires au diagnostic de maladies très dangereuses. Un nouvel ensemble de projets a été alloué à une nouvelle division, celle de l'Immunologie infectieuse, qui devrait apporter une importante contribution à la mesure et à l'analyse de la réponse immunologique aux agents infectieux et aux carences immunologiques. Il a été consacré beaucoup de temps à l'implantation du système de gestion par projet qui devrait être bénéfique à long terme.

Services

Le personnel s'est énergiquement employé à fournir des services diagnostiques de référence au niveau national. Grâce à la compétence du Centre national de référence pour les bactéries entériques et à sa bonne connaissance des agents causals, on a pu identifier rapidement E.coli O157:H7 comme étant la cause d'une poussée de colite hémorragique et on a pu identifier des poussées et déterminer correctement une pseudo-flambée de gastro-entérite à Campylobacter.

Le Laboratoire de référence des Legionella fonctionne maintenant à capacité et est en mesure de fournir aux laboratoires qui en font la demande des antigènes pour la réaction d'immunofluorescence indirecte (IFI)ainsi que des antisérums conjugués à la fluorescéine (FITC) pour la réaction d'immunofluorescence directe (IFD). Ces réactifs sont disponsibles pour toutes les espèces et pour tous les sérogroupes de Legionella. Comme on peut obtenir de notre laboratoire des sérums préparés pour l'IFI, les CDC d'Atlanta ne les fourniront plus aux laboratoires canadiens. L'identification directe de Legionella dans le crachat de malade a été faite et peut se faire dans notre laboratoire si un échantillon approprié est envoyé congelé. Bien que le typage des pyocines de Pseudomonas aeruginosa ne soit plus effectué, on peut demander

le sérotypage de souches épidémiologiquement reliées. Les services du laboratoire des anaérobies ont été restreints et retardés en raison du départ pour la Côte ouest du technicien supérieur et du délai requis pour le remplacer par une personne qualifiée. Un service de lysotypie des streptocoques du groupe B a été créé.

Les maladies rares diagnostiquées chez des voyageurs revenant de l'étranger ont été l'encéphalite japonaise B chez un malade revenu depuis peu de Chine et l'encéphalite transmise par les tiques chez une personne revenant d'Autriche. Le Centre national de référence de l'hépatite virale a commencé un programme de dépistage dans l'armée afin de déterminer les personnes exposées qu'il faudrait vacciner.

Évaluation de la compétence

L'expansion de ce programme aux cours des deux dernières années, à la demande des laboratoires clients, a nécessité l'emploi de nos ressources et de nos compétences pour renseigner le personnel participant et améliorer ses capacités de diagnostic. Les résultats des examens de la grippe ont rappelé l'utilité de ces épreuves. À la demande des clients, et selon les ressources disponibles, on s'efforcera de faire des vérifications périodiques appropriées dans les domaines d'analyses qui ne font pas encore partie du programme.

Réactifs microbiologiques et trousses de diagnostic

À la demande de laboratoires extérieurs, il a été distribué environ seize mille fioles d'antigènes de diagnostic virologique, de témoins et de sérums antiviraux spécifiques. Malheureusement, le manque d'installations sûres nous a empêchés de fournir des réactifs des rickettsies alors qu'un nombre croissant de cas de fièvre Q était noté. Une enquête indépendante a été entreprise à la demande du LLCM, sur l'approvisionnement et la qualité des réactifs de diagnostic dans les laboratoires canadiens de la santé publique. Selon les résultats de cette enquête, les produits canadiens ont nettement la préférence et il est recommandé que le LLCM joue un plus grand rôle dans la fourniture de nouveaux réactifs, qu'il établisse des programmes de contrôle de la qualité et des normes pour que les réactifs soient plus fiables et uniformes, qu'il fasse des recherches sur les nouvelles technologies et qu'il favorise beaucoup plus qu'il ne le fait actuellement la communication entre les laboratoires.

Surveillance

Plusieurs études ont été faites, notamment sur l'importance étiologique des agents "TORCH" dans les infections congénitales, l'évaluation, à l'aide de techniques de dépistage avec des anticorps plus sensibles, de l'état immunitaire, par rapport au virus de la rougeole, des oreillons et de la rubéole, des populations de l'Enquête Santé Canada et des populations de réfugiés indochinois. La modification de l'état immunitaire des réfugiés indochinois, après une période de résidence au Canada, a aussi été surveillée. Aucune nouvelle souche de virus grippal n'a été identifiée mais d'autres virus respiratoires ont été diagnostiqués chez des malades appartenant à un groupe de population âgée, vacciné contre la grippe. Le Centre national de référence pour les Neisseria a identifié un nouveau sérogroupe de Neisseria meningitidis, dénommé L.

Cours et formation

L'Unité des antimicrobiens et de microbiologie moléculaire a contribué cette année pendant une semaine entière au cours sur la méthodologie de recombinaison d'ADN, en assurant une formation en techniques de base en biologie moléculaire. Les enregistrements vidéo éducatifs sont maintenant offerts dans les deux langues officielles; le plus récent traite du typage auxanographique de de Neisseria gonorrhoeae. Un manuel de laboratoire qui traite de certains des aspects de la biologie de N. gonorrhoeae (CMI, typage auxanographique, détection des NGPP) peut aussi être obtenu. Cette unité a reçu en stage deux scientistes venant du Brésil et d'Israël.

Le Centre national de référence pour la tuberculose a reçu en stage pendant un mois un lauréat chilien d'une bourse de perfectionement de l'OMS. Un groupe de travail, sans caractère officiel, sur la technique radiométrique rapide de détection et d'essai de la sensibilité de M. tuberculosis, a été mis sur pied en même temps que la Réunion annuelle conjointe de maladies infectieuses qui s'est tenue à Toronto. Ont aussi été accueillis des stagiaires dans d'autres domaines de techniques de laboratoire venant de laboratoires fédéraux et provinciaux et un stagiaire des CDC d'Atlanta est venu au laboratoire des Campylobacter.

Recherche et développement

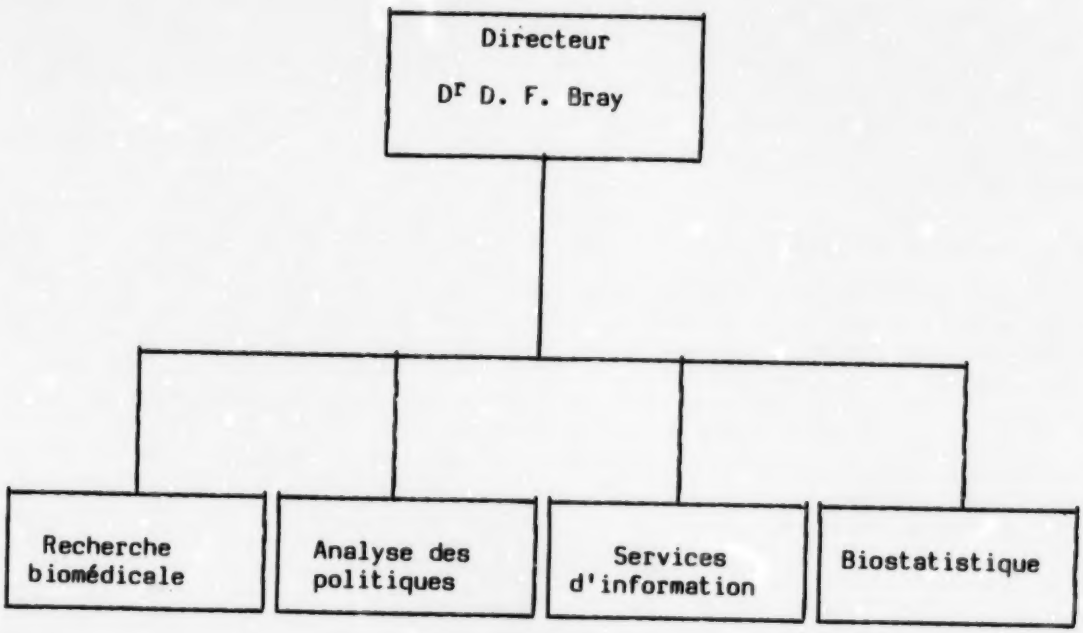
Cette année a été, une fois encore, une année très productive et certaines recherches ont porté fruit lors de leurs applications pratiques. La méthode radiométrique rapide du diagnostic de la tuberculose permet maintenant une identification directe de M. tuberculosis dans des échantillons bruts et une analyse rapide de la sensibilité aux médicaments. Ces résultats ont été confirmés par des laboratoires importants des États-Unis. Des anticorps du virus de l'herpès de type I, produisant des hybridomes, ont été mis au point et on pourra obtenir comme réactifs de diagnostic des anticorps monoclonaux du virus de la rubéole, du cytomegalovirus et du virus syncytial respiratoire. Une méthode de typage moléculaire, basée sur les profils des plasmides, a été établie pour Salmonella muenster. Comme la technologie était dejà en place, on a pu, par l'analyse des plasmides d'E. coli à l'origine d'une poussée de colite hémorragique, établir rapidement que ces isolats étaient identiques à des isolats sporadiques préalablement reconnus et on a pu définir qu'ils étaient uniques parmi les isolats américains de même phénotype. L'unité a décelé et caractérisé le premier plasmide "pénicillinase" connu dans Neisseria meningitidis. Des études des anticorps monoclonaux, conjugués à la fluorescéine et la biotine, de N. gonorrhoeae ont montré qu'il s'agit d'une méthode très sensible de dépistage des gonocoques dans des prélèvements bruts et des frottis de malades des centres de consultation MTS. On travaille à la mise au point d'une méthode rapide faisant appel à la technique ELISA pour le dépistage direct des chlamydes dans les frottis du col de l'utérus. Un protocole d'essai sur l'animal a été mis au point pour le vaccin antityphoïdique en se servant, comme agent, de la souche numéro 1 qui représente aussi l'antigène 9, 12 dérivé de S. typhi. La méthode de sérotypage de Campylobacter jejuni, par la technique d'agglutination sur la lame, a été appliquée à cinquante autres sérotypes et son évaluation a été commencée dans huit pays en voie de développement, à la demande de l'OMS. Les projets de la nouvelle Division d'immunologie infectieuse ont été orientés vers les domaines de l'immunologie clinique et infectieuse. Les travaux marquants de la Division ont été la mise au point de lignées de cellules

humaines produisant des immunoglobines et de lignées de cellules monoclonales murines produisant des anticorps de ces immunoglobines comme celles des sous-groupes IgE et IgG. L'emploi de techniques automatisées pour l'épreuve de radio-immunité, pour l'ELISA et les méthodes de fluorescence, a été instauré pour l'évaluation des réactifs immunologiques. Divers systèmes de modèles humains ont été évalués pour étudier la relation entre les composés infectieux et les aberrations des lymphocytes (T et B) comme dans le SIDA. On a continué les recherches sur la biologie moléculaire des génomes des coronavirus et sur les effets des protéases sur les virions grippaux. En modifiant une trousse commerciale, on a mis au point une épreuve sensible et spécifique de radio-immunité pour la détection du virus de l'hépatite A dans des substances biologiques. On a obtenu un sérum de la rubéole, et ce sérum fait actuellement l'objet d'autres essais dans le cadre d'études interlaboratoires afin de déterminer les limites de cette technique comme épreuve de dépistage et de diagnostic.

Activités internationales

Cette année a été une année remarquable dans l'intensification de l'aide que nous apportons aux pays en voie de développement pour aborder les problèmes des maladies infectieuses. Le Centre de référence pour les arbovirus a envoyé à Cuba le chercheur de notre Bureau pour qu'il aide à une enquête sur la dengue hémorragique. De plus, le personnel du Centre national de référence pour la tuberculose a participé à Cuba à un colloque et une séance de travail sur le diagnostic des infections mycobactériennes. Le Mexique a demandé officiellement de participer aux protocoles OPS/LLCM pour la tuberculose en Amérique du Sud, auxquels prennent déjà part le Chili et l'Argentine. Plusieurs autres pays ont manifesté l'intention d'y participer. À la demande du Centre de recherche pour le développement international, l'Unité des antimicrobiens et de microbiologie moléculaire a agi comme expert-conseil et laboratoire de référence pour des projets, en Amérique du Sud, portant sur les maladies transmises sexuellement. Le Bureau a reçu plusieurs visiteurs étrangers de marque et le Dr F. Assaad, le directeur de la Division des maladies transmissibles de l'OMS, à Genève, a présenté aux cadres supérieurs du Bureau, une allocution des plus intéressantes.

BUREAU DE BIOMÉTRIE ET DU CONTRÔLE DES PRODUITS DU TABAC



BUREAU DE BIOMÉTRIE ET DU CONTRÔLE DES PRODUITS DU TABAC

Directeur: Dr D.F. Bray

Le Bureau de biométrie et du contrôle des produits du tabac s'occupe de deux importants programmes et fournit des conseils statistiques et des services informatiques à divers programmes et projets du LLCM.

Les deux programmes concernent l'établissement de stratégies pour régir l'usage social du tabac et des psychotropes. Les objectifs du Bureau dans ces domaines sont d'établir des lignes de conduite pour protéger les Canadiens des effets néfastes pour la santé liés à l'usage de ces produits, et de les mettre en application en collaboration avec les autres ministères fédéraux, les ministères provinciaux, les organismes bénévoles et les professionnels concernés.

Contrôle du tabac et du cannabis

En ce qui concerne le tabac, les négociations continuent avec le Conseil canadien des fabricants des produits du tabac, afin que soient réduits volontairement les taux de goudron, de nicotine et d'oxyde de carbone. Des taux de 12 mg de goudron et d'oxyde de carbone et de 1 mg de nicotine sont les objectifs fixés pour 1984. Grâce aux recherches faites à contrat, le Bureau surveille les teneurs en produits chimiques de la fumée des produits du tabac. En 1982, les teneurs en goudron, en nicotine et en oxyde de carbone ont été communiquées au public. Des lignes de conduite en vue de contrôler la fabrication, l'importation, la distribution, la publicité et la vente des produits du tabac sont à l'étude.

Il a été demandé aux fabricants de mettre sur les paquets de cigarettes importées et les paquets de cigares un avertissement au sujet des risques pour la santé.

Deux principales mesures fédérales sont envisagées pour soulager les non-fumeurs. Le comité interministériel, créé par le Ministre et le président du Conseil du Trésor afin d'établir des directives pour contrôler l'usage du tabac dans les immeubles fédéraux, a examiné les mesures qui pourraient être adoptées par le conseil national conjoint. De plus, le comité interministériel, créé par le Ministre et le ministre des Transports en vue d'examiner les moyens dont dispose le gouvernement pour soulager les non-fumeurs dans les transports interprovinciaux, a poursuivi ses travaux préliminaires et sollicité l'avis des sous-ministres provinciaux de la Santé et des Transports. Le Bureau a aidé à préparer pour le ministère, des directives, maintenant en vigueur, sur l'usage du tabac.

Le Bureau s'attache à obtenir une vue d'ensemble des questions liées à l'usage non médical des drogues au Canada, dans une perspective biomédicale et épidémiologique. L'un des grands projets actuels du Bureau, dans ce domaine, concerne les modifications qui pourraient être apportées à la législation sur le cannabis. Le Bureau a pris une part importante au groupe de travail sur le cannabis, auquel participaient aussi le ministère du Solliciteur général et celui de la Justice.

L'étude à contrat qu'effectue la Fondation de recherche sur les accidents de la route en vue d'obtenir des renseignements sur les accidents mortels de la circulation imputables à l'alcool et à la marijuana, en est au stade de la cueillette des données. Suite aux études préliminaires faites sur les réactions des conducteurs à des taux divers d'absorption de cannabis, d'alcool et de leurs mélanges, un protocole expérimental détaillé a été préparé.

Services d'information

Le Bureau fournit aux divers services de la Direction des conseils en statistique et des services informatiques dans plusieurs domaines d'application de laboratoire et d'épidémiologie. L'expert-conseil en statistique a travaillé à toutes sortes d'études microbiologiques et chimiques. Les membres du LLCM ont bénéficié cette année des services d'informatique et de formation; de plus ces services ont été appliqués à de nouveaux projets.

DIVISION DE LA FORMATION ET DE LA PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE

Chef: M. L.W. Emmerson

La première année d'application du nouveau système de codage des projets a été relativement satisfaisante. Plusieurs problèmes ont été identifiés dans le système. En effet, des dépenses pouvaient être faites sans être codées correctement, moyennant quoi elles n'étaient pas imputées aux projets, et le coût de plusieurs projets n'était pas exact.

Le système a cependant fourni des données détaillées qui serviront à la planification des programmes, à la préparation des rapports des dépenses en sciences ainsi qu'aux prévisions budgétaires et à la planification à long terme.

L'emploi conjoint des systèmes de révision des programmes et de codage des projets a permis au directeur général de discuter de chaque projet avec les directeurs des bureaux. Ainsi ont pu avoir lieu des réunions pour examiner les programmes envisagés pour l'année financière suivante.

Un rapport récapitulatif des programmes à la fin de l'année financière 1982-1983 a été préparé afin de montrer les progrès accomplis par rapport aux étapes et aux buts fixés et d'identifier, dans la mesure du possible, les résultats obtenus.

Le système semble être accueilli favorablement par tous les niveaux de gestion. Il fournira suffisamment de données pour répondre aux exigences financières du Ministère ainsi qu'à ses exigences en matière de programmes.

Le budget de 1983-1984 a été préparé à partir des données du système de révision des programmes en accumulant les coûts de tous les projets de façon à aborder de manière plus réaliste la question de l'utilisation des fonds par le LLCM. Le système permet au niveau le plus bas de gestion de chaque Bureau de participer au budget et il vise à déléguer le contrôle des dépenses à ce niveau.

La Division a continué à assurer la formation dans divers domaines. Environ 70 professionnels et techniciens du LLCM en ont bénéficié. La Division a financé des cours du jour et du soir en gestion et dans des domaines techniques, des périodes de formation technique et spécialisée en cours d'emploi tant au Canada qu'à l'étranger et une année complète de résidence dans un domaine hautement spécialisé de l'épidémiologie.

Toute la formation assurée par le Laboratoire est destinée à augmenter la compétence des employés dans leur domaine afin qu'ils soient mieux en mesure de fournir les meilleurs services possibles à la nation.

SERVICES ADMINISTRATIFS

Agent principal d'administration: M. F.G. Lavery

Les Services administratifs ont continué à s'occuper surtout de la gestion interne. À cet effet, ils ont élaboré des plans en vue de détacher des agents d'administration dans chacun des trois plus grands bureaux; ces postes devraient être tous comblés vers le milieu de l'année 1983.

En décembre 1982, l'agent principal d'administration, M. F.G. Lavery a pris une retraite anticipée; son départ a été une grande perte. On a toutefois trouvé une personne pour le remplacer; il s'agit de M. S. Baylis.

On a commencé des plans en vue de créer une aire de repos pour les employés. Le magasin devrait être transféré à l'arrière de l'immeuble et l'espace ainsi dégagé sera ajouté à la cantine actuelle comme aire propre de repos pour les employés.

Un nouveau système électronique d'information a été installé au cours de l'année. Une unité a été placée dans le bureau du directeur général et une autre dans le Bureau de microbiologie. Les résultats obtenus jusqu'ici sont encourageants bien que le système ne soit pas encore utilisé à capacité.

L'évaluation du rendement de tout le personnel du Laboratoire a été faite au cours de l'année.

En raison de l'introduction par la Direction générale d'un système de remplacement des immobilisations en vertu duquel il faut prévoir l'année où le matériel devient désuet, on a porté plus d'attention à la correction des inventaires. On escompte que prochainement tous les Bureaux auront leur équipement bien inventorié.

Laboratoire de lutte contre la maladie

Personnel professionnel

Directeur général
Dr A.J.Clayton
992-6385

Formation et planification opérationnelle

Chef
L.W.Emmerson
992-3354

Services administratifs

Agent principal d'administration
F.G.Lavery
992-3411

Bureau de l'épidémiologie

Directeur
Dr J.W.Davies
992-6868

Bureau de lutte anti-infectieuse

Directeur
Dr J.Z.Losos
996-5701

Bureau de biochimie médicale

Directeur
Dr I.Hynie
995-9123

Bureau de microbiologie

Directeur
Dr P.Gill
996-7104

Bureau de biométrie et du contrôle des produits du tabac

Directeur
Dr D.F.Bray
593-7570

Bureau de l'épidémiologie

Personnel professionnel

Directeur
Dr J.W.Davies
992-6868

Division des maladies associées à des produits

Chef
Dr E.Napke
992-0979

Dr J.Graham
992-0979

Dr J.J.Jung
992-0979

Division des maladies transmissibles

Chef
Dr S.E.Acres
996-4041

E.Bollegraaf
996-4041

J.Doherty
996-4041

Dr S. Handzel
996-4041

E.J.Paulson
996-4041

Dr P. Varughese
996-4041

Division de l'épidémiologie régionale

Chef
Dr A.C.Jessamine
996-4041

Dr D. Allison (Saskatchewan)
(306) 565-7638

Dr J. Hockin (Terre-Neuve)
(709) 737-3435

Bureau de l'épidémiologie (Suite)

Division de l'épidémiologie régionale (Suite)

Dr E. Wallace (Ontario)
(416) 963-2238

Dr W. Everett (Colombie-Britannique)
(604) 874-2331

Dr F. Galvon (N-É./Î-P-É)
(902) 424-5547

Division des maladies non transmissibles

Chef
Dr D.Wigle
992-4863

Dr H.Johansen
992-4863

W. Litven
992-4863

Y.Mao
992-4863

Dr E.Nicholls
992-4863

Dr G. Sherman
992-4863

R.Semenciw
992-4863

Bureau de lutte anti-infectieuse

Personnel professionnel

Directeur
Dr J.Z.Losos
996-5701

Division de biosécurité

Chef
M.E.Kennedy
996-5701

Bureau de lutte anti-infectieuse (Suite)

Division de lutte anti-infectieuse

Chef
Dr P. Riben
996-5701

B.Campbell
996-5701

Bureau de biochimie médicale

Personnel professionnel

Directeur
Dr I.Hynie
995-9123

Division de chimie clinique

Chef
Dr J.E.Logan
996-3016

B.W.Griffiths
996-3016

E.J.Hamilton
996-3016

Dr D.Lee
996-3016

A.E.Pasieka
995-9123

Dr O.Pelletier
993-4571

F.H.Pryce
993-4571

R.B.B.Trotman
996-2274

M.W.Weatherburn
996-2274

Division des maladies métaboliques

Dr L.Lee
995-9123

Dr R.Pollard
995-9123

Bureau de microbiologie

Personnel professionnel

Directeur
Dr P.Gill
996-7104

Division de bactériologie générale

Chef
Dr B.Diena
992-7995

Dr F.E.Ashton
992-3502

K.Bernard
992-5901

E.P.Ewan
992-3470

E.Fowler (à la retraite Oct./82)
995-9123

Dr J.C.C.Huang
992-3502

Division d'entérobactériologie

Chef
H. Lior
992-5520

Y.K.K.Chen
992-5901

Dr W.Johnson
992-5901

R.Khakhria
992-5901

R.P.Lacroix
992-5901

D.L.Woodward
992-5901

Bureau de microbiologie (Suite)

Unité de mycobactériologie

D.M.Helbecque
995-1720

Dr A.Laszlo
995-1720

M.M.Hodgkin
995-1048

Unité des antimicrobiens et de microbiologie moléculaire

Chef
Dr J.R.Dillon
993-6592

Dr G.Bezanson
992-5901

H.Yeung
593-6592

Division des services de diagnostic virologique

Chef
Dr J.M.Weber
992-6590

Dr R.K.Chaudhary
995-6824

R.A.Hills
995-6824

Dr D.Kennedy
992-6594

D.A.McLeod
995-6824

P.Neumann
995-6824

Dr M.V.O'Shaughnessy
995-6824

Dr H.Artsob
(Toronto)(416) 978-5087

Bureau de microbiologie (Suite)

Division des réactifs diagnostiques

Chef intérimaire
Dr W.N.French
992-5872

Dr B.R.Brodeur
995-6824

R.Douma
995-6824

A.G.Fanok
995-6824

Dr R.A.Gaunt
995-6824

Dr A.C.Laing
995-6824

B.Limmer
995-6824

Dr C.W.Ng
995-6824

Division d'immunologie infectieuse

Chef intérimaire
Dr L.L.Perelmutter
996-3018

F.Mandy
996-3017

Dr J. Konowalchuk
593-5761

J.I.Spiers
593-5761

Bureau de biométrie et du contrôle des produits du tabac

Directeur
Dr D.F.Bray
593-7570

Analyse des politiques

N.Collishaw
593-7711

Recherche biomédicale

Chef
Dr M.O.Maykut
996-7290

Services d'information

Chef
W. Saveland
996-5562

Conseiller en statistique

Dr W.Tontowaryk
996-5562

ANNEXE A

CENTRES ET SERVICES DE RÉFÉRENCE INTERNES

Bureau de biochimie médicale

Centre national pour les étalons d'hémoglobine
Centre national de référence pour l'alpha-foetoprotéine
Centre national pour les substances sériques de référence en chimie clinique

Bureau de microbiologie

Centre national de référence pour les bactéries entériques
Centre national de référence pour l'hépatite virale
Centre national de référence pour la grippe
Centre national de référence pour les Neisseria
Centre national de référence pour la tuberculose

Service national de référence pour la légionellose
Service national de référence pour la lysotypie des staphylocoques
Service national de référence pour les streptocoques
Service national de référence de la sérologie de la syphilis

INTERNATIONAL - Centre de collaboration avec l'OMS pour la bactériologie de la tuberculose
- Centre de collaboration avec l'OMS pour les virus

ANNEXE B

SUBSTANCES ET RÉACTIFS OFFERTS PAR LE BUREAU DE BIOCHIMIE MÉDICALE

1. Solution étalon de cyanométhémoglobine pour l'étalonnage photométrique des dosages d'hémoglobine

2. Sérum de référence dont divers composants chimiques cliniques ont été dosés par des méthodes de référence ou absolues (sont actuellement disponibles: calcium, magnésium, créatinine, sodium, potassium, acide urique et glucose)

3. Sérum de référence pour l'albumine, l'α_1-acide glycoprotéine, l'α_1-antitrypsine, l'α_2-macroglobuline, la céruloplasmine, le complément C-3, le complément C-4, l'haptoglobine, la transferrine, les IgA, IgG et IgM

4. Substances étalons pour épreuve radio-immunologique de l'alpha-foetoprotéine (AFP)

   Les substances suivantes sont étalonnées: (i) antigène purifié pour le marquage radioactif, disponible en ampoule; (ii) réactif antisérum spécifique, à savoir sérum de lapin anti-AFP humain; (iii) étalon AFP de sérum de cordon ombilical humain

5. Sérum de référence pour les IgE, trois concentrations (faible, intermédiaire, forte)

6. Autres services sur demande spéciale

ANNEXE C

SERVICES ET RÉACTIFS OFFERTS PAR LE BUREAU DE MICROBIOLOGIE

Sont offerts les services généraux énumérés ci-après. De plus amples renseignements sont indiqués aux rubriques sur les divisions et les sections.

1. Identification spécifique des agents pathogènes

2. Déterminations sérologiques d'infections humaines

3. Conseils techniques sur les méthodologies diagnostiques et l'interprétation des résultats

4. Liaison avec des organismes ou laboratoires internationaux, en vue de l'obtention d'essais ou de réactifs diagnostiques spéciaux

5. Initiation pratique, sur demande, à des méthodes et techniques spécifiques

6. Fourniture de réactifs diagnostiques et évaluation de trousses

7. Épreuves de compétence

8. Enregistrements vidéo éducatifs sur l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens et les techniques moléculaires

ANNEXE D

CENTRES ET SERVICES DE RÉFÉRENCE EXTERNES

Centre national de référence pour les arbovirus

Dr L. Spence
Département de microbiologie médicale
Université de Toronto
100, rue College
TORONTO (Ontario)
M5G 1L5

Centre national de référence de parasitologie (morphologie)

Dr W. A. Black
Directeur
Direction des laboratoires
Direction de la santé
828, 10e Avenue ouest, Succursale postale D
VANCOUVER (Colombie-Britannique)
V6J 4M3

Centre national de référence de parasitologie (sérologique)

Dr F. Meerovitch
Directeur
Institut de parasitologie
Université McGill
Campus McDonald
SAINTE-ANNE-DE-BELLEVUE (Québec)
H9X 1C0

Centre national de référence de sérologie rabique

Dr D. Willoughby
Directeur
Direction du laboratoire provincial
Ministère de la Santé de l'Ontario
B.P. 9000, Succursale "A"
TORONTO (Ontario)
M5W 1R5

CENTRES ET SERVICES DE RÉFÉRENCE EXTERNES (Suite)

Service national de référence pour l'épreuve d'immobilisation du Treponema pallidum

Dr D. Willoughby
Directeur
Direction du laboratoire provincial
Ministère de la Santé de l'Ontario
B.P. 9000, Succursale "A"
TORONTO (Ontario)
M5W 1R5

Service national de référence pour les Yersinia

Dr D. Willoughby
Directeur
Direction du laboratoire provincial
Ministère de la Santé de l'Ontario
B.P. 9000, Succursale "A"
TORONTO (Ontario)
M5W 1R5

Centre national de référence pour les leptospires

Dr S.I. Vas
Microbiologiste en chef
Toronto Western Hospital
399, rue Bathurst
TORONTO (Ontario)
M5T 2S8

Service national de référence pour la diphtérie

Dr J.M.S. Dixon
Directeur
Laboratoire provincial de santé publique
Université de l'Alberta
EDMONTON (Alberta)
T6G 2J2

CENTRES ET SERVICES DE RÉFÉRENCE EXTERNES (Suite)

Service national de référence de typage des streptocoques du Groupe A

Dr J.M.S. Dixon
Directeur
Laboratoire provincial de santé publique
Université de l'Alberta
EDMONTON (Alberta)
T6G 2J2

Service national de référence pour les mycoses humaines

Dr J.M.S. Dixon
Directeur
Laboratoire provincial de santé publique
Université de l'Alberta
EDMONTON (Alberta)
T6G 2J2

Centre national de référence pour les arbovirus

Renseignements: Dr H. Artsob (416) 978-2547

Sont fournis les services suivants:

a) services d'identification et de sérodiagnostic des arbovirus, pour les laboratoires provinciaux de la santé publique et pour les laboratoires de diagnostic d'hôpitaux affiliés à des universités canadiennes,

b) études épidémiologiques sérologiques, en collaboration avec le LLCM et des organismes choisis par le LLCM en vue de définir la part d'arbovirus donnés, importants ou éventuellement importants, dans les maladies humaines,

c) collecte de données sur l'apparition, les caractères cliniques et autres aspects pertinents de maladies humaines à étiologie arbovirale au Canada,

d) Service d'appréciation de la qualité des réactifs de diagnostic.

Centre national de référence de parasitologie (morphologie)

Renseignements - Dr W.A. Black (604) 874-2331

Sont fournis les services suivants:

a) services diagnostiques de référence, d'identification morphologique des parasites intestinaux et des parasites du sang et des tissus, pour le Laboratoire de lutte contre la maladie, les laboratoires provinciaux et les spécialistes dans le domaine clinique,

b) services diagnostiques de référence, d'identification des ectoparasites importants du point de vue médical,

c) formation, au besoin, du personnel des laboratoires provinciaux, aux techniques diagnostiques d'identification des parasites,

d) conseils au Laboratoire de lutte contre la maladie, aux laboratoires provinciaux et aux parasitologues médicaux, sur l'identification des parasites, leur importance du point de vue clinique chez l'homme et les modes de traitement.

Centre national de référence de parasitologie sérologique

Renseignements: Dr G. Meerovitch (514) 457-2000

Sont fournis les services suivants:

a) conseils au Laboratoire de lutte contre la maladie et aux laboratoires provinciaux et cliniques qui en font la demande,

b) conseils aux parasitologues qui en font la demande sur les méthodologies, les méthodes et le mode de traitement possible dans le domaine de la parasitologie médicale,

c) cours de formation, au besoin, du personnel de laboratoire sur les méthodes de diagnostic courantes,

d) préparation, au besoin, de certaines substances pour le diagnostic sérologique spécifique de maladies parasitaires et distribution de celles-ci aux laboratoires provinciaux,

e) services de diagnostic sérologique primaire et de référence de maladies parasitaires pour le Laboratoire de lutte contre la maladie et les laboratoires provinciaux et hospitaliers.

Service national de référence de sérologie rabique

Renseignements: Dr B. McLaughlin (416) 248-3187

Est fourni le service suivant:

détermination dans le sérum humain des taux d'anticorps au vaccin antirabique, généralement après immunisation avec le vaccin antirabique sur cellules diploïdes humaines; sur demande spéciale seulement.

Centre national de référence pour l'épreuve d'immobilisation du Treponema Pallidum

Renseignements: D.J. Reed (416) 248-3811

Sont fournis les services suivants:

a) identification de la présence d'anticorps anti-Treponema pallidum dans les sérums humains, à l'aide de l'épreuve d'immobilisation du Treponema pallidum,

b) information et conseils d'experts au sujet de l'épreuve d'immobilisation du Treponema pallidum et des résultats de l'épreuve,

c) préparation de rapports sur les résultats d'analyse à l'intention des personnes qui ont envoyé les prélèvements, avec copies au directeur du laboratoire provincial de santé publique concerné et au Laboratoire de lutte contre la maladie.

Service national de référence pour les Yersinia

Renseignements: Dr S. Toma (416) 248-3166

Sont fournis les services suivants:

a) (i) confirmation de l'espèce ou identification de Yersinia enterocolitica par groupage biochimique et sérotypage à l'aide de sérums anti-O absorbés et non absorbés,

(ii) confirmation de l'espèce ou identification de sérotypage de Yersinia pseudotuberculosis à l'aide de sérums anti-O absorbés et non absorbés.

b) sérodiagnostic des Yersinia dans des prélèvements à l'aide de techniques d'agglutination avec les antigènes correspondant aux types les plus communs de Yersinia enterocolitica et pseudotuberculosis trouvés au Canada ou, s'il y a lieu, à tout type particulier d'antigène,

c) informations et conseils d'experts sur Yersinia enterocolitica et distribution de ces deux espèces bactériennes au Canada.

Centre national de référence pour les leptospires

Renseignements: Dr S.I. Vas (416) 369-5903

Sont fournis les services suivants:

a) conseils au Laboratoire de lutte contre la maladie et aux laboratoires provinciaux et cliniques qui en font la demande,

b) préparation de substances de diagnostic et distribution de celles-ci aux laboratoires provinciaux et hospitaliers qui en font la demande,

c) services de diagnostic primaire et de référence à l'aide d'épreuves de fixation du complément et de lyse de l'agglutination, pour le Laboratoire de lutte contre la maladie et les laboratoires provinciaux et hospitaliers,

d) Entretien de cultures stocks, au besoin.

Centre national de référence pour la diphtérie

Renseignements: Dr J.M.S. Dixon (403) 432-8911

Sont fournis les services suivants:

a) service national de référence pour la diphtérie pour tous les laboratoires provinciaux, les laboratoires de diagnostic et les hôpitaux affiliés à des universités au Canada, à savoir:

   (i) identification de Corynebacterium diphteriae et Corynebacterium ulcerans; détermination de la toxigénicité in vitro et, s'il y a lieu, in vivo; typage par biotype, bactériophage et sérotype

   (ii) fourniture, au besoin, de réactifs diagnostiques.

Service national de référence de typage des streptocoques du Groupe A

Renseignements: A.E. Lipinski (403) 432-8937

Est fourni le service suivant:

détermination des antigènes M, T et autres de Streptococcus pyogenes.

Centre national de référence pour les mycoses humaines

Renseignements - Dr J.M.S. Dixon (403) 432-8903

Sont fournis les services suivants:

a) épreuves sérologiques pour les maladies fongiques, selon la technique appropriée, courante,

épreuves réalisées pour le diagnostic sérologique des affections suivantes:

aspergillose
blastomycose
candidose et toxoplasmose
coccidicïdomycose
histoplasmose
pénicillose
pétriellidose
poumon des fermiers
sporotrichose
zygomycose

b) dosage biologique des antifongiques dans les liquides organiques.

Antifongiques qui sont dosés actuellement:

amphotéricine B
amphotéricine B en présence de 5-fluorocytosine et de miconazole
5-fluorocytosine

c) epreuves de sensibilité d'isolats fongiques pathogènes.

Antifongiques pour lesquels des épreuves sont faites:

amphotéricine B
amphotéricine B en association avec la rifampicine
clotrimazole
éconazole
5-fluorocytosine
5-fluorocytosine en association avec l'amphotéricine B
griséofulvine
kétoconazole
miconazole
nystatine

d) formation aux techniques précitées,

e) conseils sur l'interprétation et l'importance des essais précités,

f) pour les déterminations histopathologiques des tissus, les laboratoires clients sont priés de se mettre en rapport avec le centre avant d'envoyer les échantillons.

ANNEXE E

ACHEMINEMENT DES PRÉLÈVEMENTS

RELATIONS ENTRE LES LABORATOIRES PROVINCIAUX ET LE LLCM

ET LES CENTRES INTERNATIONAUX DE RÉFÉRENCE

Les services de référence sont fournis aux laboratoires de microbiologie hospitaliers, à l'échelle provinciale, nationale ou internationale, selon la complexité du diagnostic. En règle générale, les services de référence sont fournis par les laboratoires provinciaux. Parfois, les laboratoires provinciaux font appel aux services des Centres nationaux de référence. Dans certains cas, il peut aussi s'avérer nécessaire de recourir à des laboratoires de référence étrangers tels que le Center for Infectious Diseases, d'Atlanta; le personnel du LLCM se chargera de demander ces services et d'envoyer ou de prendre les dispositions pour acheminer les prélèvements.

Pour soumettre des prélèvements ou des isolats au LLCM et aux organismes nationaux de référence, il faut passer par les laboratoires provinciaux qui décideront dans tous les cas des mesures à prendre. Toutefois, les laboratoires des grands hôpitaux universitaires peuvent soumettre directement au LLCM des prélèvements, mais ils doivent en aviser simultanément le laboratoire provincial.

À l'occasion, des rapports directs entre les laboratoires peuvent avoir lieu, à condition qu'ait été obtenu l'accord des laboratoires de référence. En vue de la tenue des dossiers sur l'incidence des maladies, les résultats doivent être communiqués, selon le cas, au laboratoire provincial ou au Laboratoire de lutte contre la maladie.

Des directives très précises sur l'envoi de prélèvements au Center for Infectious Diseases devraient nous parvenir très prochainement d'Atlanta.

DIVISION DE BACTÉRIOLOGIE GÉNÉRALE - Chef: Dr B.B. Diena, 992-7995

I. BACTÉRIOLOGIE SPÉCIALE - Renseignements: P. Ewan, 992-3470

1. Identification de
   a) cultures aérobies
   b) cultures anaérobies
2. Brucella, espèces: biotypage et sérotypage
3. Hemophilus influenzae: biotypage and sérotypage
4. Staphylococcus aureus: lysotypie
5. Épreuves sérologiques de sérums humains
   a) Anticorps des Brucella
   b) Anticorps de F.tularensis
   c) Anticorps de Listeria
6. Réactifs et substances biologiques
   a) Antigènes en tube de Brucella abortus
   b) Antigènes pour la réaction de Weil-Felix
   c) Phages et souches d'entretien de staphylocoques
   d) Réactifs des Legionella
      1) Réactifs pour la réaction d'immunofluorescence indirecte (I.F.I.)
      2) Réactifs pour la réaction d'immunofluorescence directe (I.F.D.)
7. Épreuve de compétence en bactériologie générale
8. Épreuve de compétence pour les espèces Neisseria
9. Initiation pratique à l'identification en laboratoire de pathogènes bactériens

10. Services de diagnostic des Legionella

    a) Anticorps des Legionella (épreuve IF)

    b) Espèces de Legionella: biotypage et sérotypage

    c) Dépistage par IF et culture des Legionella

    d) Conseils sur les techniques sérologiques et de culture

11. Sérologie de la syphilis

    a) Épreuve de compétence

    b) Antigène pour V.D.R.L.

II. CENTRE NATIONAL DE RÉFÉRENCE POUR LES NEISSERIA

Renseignements: Dr F. Ashton, 992-3502

1. Identification sérologique et immunologique des espèces de Neisseria

2. Groupage sérologique de N.meningitidis

3. Sérotype de N.meningitidis (sérotypes 1-15) et de N.gonorrhoeae

4. Analyses séro-épidémiologiques des infections gonococciques et méningococciques

5. Formation aux méthodes d'identification des espèces de Neisseria et au groupage sérologique et sérotypage de N.meningitidis

6. Réactifs: Sérums de groupage méningococcique A,B,C,D,H,I,K,X,Y,Z,W135 et 29E pour les méthodes d'agglutination et antisériques sur gélose

III. SECTION DES STREPTOCOQUES - Renseignements: Dr J.C. Huang, 992-3502

1. Identification des streptocoques par des méthodes biochimiques et sérologiques

2. Groupage sérologique des streptocoques

3. Sérotypage, groupage des bactériocines et lysotypie des streptocoques du Groupe B

4. Sérotypage des streptocoques du Groupe D

5. Sérotypage de Streptococcus pneumoniae (dans le L.C.R. et le sang)

6. Sérotypage de Streptococcus mutans

7. Sérotypage de Streptococcus milleri

8. Détermination des anticorps humains (IgG) des polysaccarides capsulaires pneumococciques et des antigènes pneumococciques par la technique de titrage avec immuno-absorbant lié à une enzyme (ELISA).

DIVISION D'ENTÉROBACTÉRIOLOGIE - Chef - H. Lior, 992-5520

I. SECTION DE SÉROTYPAGE - Renseignements: H. Lior, 992-5520

1. *Salmonella*, espèces: sérotypage
2. *Shigella*: sérotypage
3. *E. coli*: sérotypage
4. *Campylobacter jejuni*: sérotypage
5. *V. cholerae* et *V.cholera* non 01: sérotypage
6. *Sh. sonnei*: typage de colicines

II. SECTION DE LYSOTYPIE ET BIOTYPAGE - Renseignements: R. Khakhria, 992-5901

Salmonella typhi, *S. typhimurium*, *S. paratyphi B*, *S. java*, *S. newport*, *S. panama*, *S. thompson*, *S. infantis*.

III. SECTION DES ENTÉROTOXINES ET ÉPREUVES D'INVASION -

Renseignements: Dr W.Johnson, 992-5901

1. Dosage des entérotoxines
   a) *E. coli*
   b) *V. cholerae*
   c) Pathogènes entériques inhabituels
2. Épreuve d'invasion
   a) *E. coli*
   b) *Shigella*, espèces
   c) *Yersinia enterocolitica*
3. Cytotoxines
   a) *E. coli*
   b) *Clostridium difficile*

4. Réactifs diagnostiques disponibles

E. coli - Sérums anti-O polyvalents des sérovariants connus pour avoir produit des entérotoxines.

ETO1 - contenant des anticorps O6, O8, 115 et O78
ETO2 - contenant des anticorps O25, O112a,b; O144 et O147
ETO3 - contenant des anticorps O124, O136, O143, O148 et O149
ETO4 - contenant des anticorps O27, O28, O152 et O159

NOTE Les réactifs suivants, étant commercialisés, ne sont plus fournis à des fins diagnostiques par le LLCM. Toutefois, des quantités de 1 à 3 mL des réactifs suivants sont fournies par le contrôle de la qualité des réactifs obtenus dans le commerce.

1. Salmonella - Antisérums polyvalents et sérums monovalents anti-O et anti-H
2. Shigella - Antisérums des groupes A,B,C et D
3. E. coli - Sérums polyvalents anti-OK
4. Les suspensions étalons pour l'épreuve de Widal sont disponibles en petites quantités en vue du diagnostic clinique de maladies humaines.

DIVISION DES ANTIMICROBIENS ET DE BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Renseignements: Dr J.R.Dillon, 593-6592

1. Épreuve de sensibilité aux antimicrobiens

a) Service de référence pour la détermination de la sensibilité aux antimicrobiens
par exemple: gonocoques produisant de la pénicillinase et gonocoques antibiorésistants

- souches de poussées nosocomiales

- pathogènes importants du point de vue clinique comme S.aureus, C.difficile, S.pneumoniae résistants à la méthicilline

- souche contribuant à des infections épidémiques

b) Enquêtes en vue d'établir des données statistiques de base au niveau national sur la sensibilité aux antimicrobiens

c) Évaluation et normalisation des méthodes et essais pour de nouveaux agents antimicrobiens

2. Essais divers

a) Typage auxanographique d'isolats gonococciques

b) Épreuve de la β-lactamase

c) Résistance sérique ou aux métaux lourds

3. Biologie moléculaire et épidémiologie moléculaire

a) Service de référence pour la caractérisation des pathogènes importants du point de vue épidémiologique, par isolement de plasmides, analyse par endonucléase de restriction et autres techniques de recombinaison d'ADN

b) Évaluation de la parenté des isolats de poussées nocosomiales ou autres poussées épidémiques, à l'aide de techniques moléculaires

c) Corrélation entre les phénotypes cliniques (par ex., toxigénicité, résistance sérique, lysotype, sérotype) et les locus génétiques (c'est-à-dire plasmides et chromosomes)

4. Souches normalisées de référence

Les souches bactériennes suivantes sont fournies sur demande:

a) souches de référence pour l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens gonocoques, méningocoques, bactéries entériques et S aureus,

b) souches pour typage auxanographique (N.gonorrhoeae),

c) E.coli, N.gonorrhoeae ou autre souches définies génétiquement, pour études de conjugaison ou des plasmides.

5. Matériel éducatif

a) Cours de techniques pratiques de laboratoire portant sur l'épreuve de sensibilité aux antimicrobiens et les applications cliniques de la biologie moléculaire

b) Manuels de laboratoire*

- Méthodes de laboratoire pour Neisseria gonorrhoeae
  N° de catalogue H47-58/1983

c) Enregistrements magnétoscopiques*

1. Hybridation ADN-ADN - Nick translation	41 min	ruban 3/43"	27 $
- Procédés Southern		VHS ou Beta	18 $
2. Électrophorèse par gel d'agarose	26 min		
3. Test de sensibilité aux antimicrobiens pour Neisseria - Technique par dilution d'agar	41 min	ruban 3/43"	20 $
		VHS ou Beta	18 $
4. Test de détection de N.gonorrhoeae produisant de la pénicillinas. PPNG	14 min		

Pour plus de renseignements s'adresser à:

Docteur J.R. Dillon, Division des antimicrobiens
et de biologie moléculaire, Bureau de microbiologie
LLCM Parc Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2

* En français ou en anglais

UNITÉ DE MYCOBACTÉRIOLOGIE - Renseignements D.M. Helbecque, 995-1720

1. Épreuves de sensibilité de cultures bactériennes aux antituberculeux suivants: isoniazide, streptomycine, éthambutol, rifampicine, éthionamide, capréomycine, PAS, cyclosérine
2. Épreuve radiométrique rapide de sensibilité aux médicaments des isolats mycobactériens
3. Identification des espèces de mycobactéries
4. Sérotypage des mycobactéries autres que M. tuberculosis
5. Différenciation des souches du BCG de M. bovis, par lysotypie
6. Dosage de l'isoniazide, l'acétyl-isoniazide et l'acide isonicotinique dans les humeurs, afin de déterminer l'acétylation de l'isoniazide
7. Détermination des taux sériques d'antituberculeux
8. Formation aux techniques susmentionnées
9. Conseils sur la bactériologie de la tuberculose

DIVISION DES SERVICES DE DIAGNOSTIC VIROLOGIQUE - Chef: Dr J.M. Weber, 992-6590

La Division des services de diagnostic virologique n'est plus en mesure de fournir des services de diagnostic courants, disponibles dans les laboratoires hospitaliers, les laboratoires provinciaux de la santé publique ou des centres désignés. Elle assure les services énumérés ci-après, donne des conseils sur d'autres services et envoie, sur demande, les prélèvements inhabituels à des organismes internationaux.

I. SECTION DE L'HÉPATITE - Renseignements: Dr R.K. Chaudhary, 995-6824

1. Analyse des indicateurs sérologiques de l'hépatite B: antigène de surface (HBsAg) et son anticorps (anti-HBs), anticorps de l'antigène interne (anti-HBc), antigène "e" (HBeAg) et son anticorps (anti-HBe). Le sous-typage HBsAg est aussi fait sur demande.
2. Dosage des anticorps du virus de l'hépatite A (IgG et IgM)
3. Détermination par exclusion des virus non A et non B
4. Épreuve de compétence pour les indicateurs de l'hépatite B
5. Évaluation de trousses pour l'hépatite B
6. Consultations sur des questions se rapportant à l'hépatite virale
7. Formation, sur demande, à des méthodes ou des techniques particulières

II. SECTION DE LA GRIPPE - Renseignements: D.A. McLeod, 995-6824

1. Service de référence pour l'identification et la caractérisation de souches, nouvelles ou à problème, de virus grippaux

2. Analyse antigénique des hémagglutinines et neuraminidases de surface d'isolats de virus grippaux

3. Fourniture de sérums de référence spécifique pour les souches de recombinants de virus grippaux

4. Analyse de sérums pour l'enquête nationale sérologique de la grippe

5. Épreuve de compétence pour l'isolement, l'identification et la sérologie des virus grippaux

6. Formation, sur demande, à des méthodes ou des techniques particulières

7. Consultations sur d'autres pathologies de virus respiratoires

III. SECTION D'ÉTABLISSEMENT DE MÉTHODOLOGIE -

Renseignments: Dr D.A. Kennedy, 992-6594

1. Différenciation des types I et II typiques viraux d'herpès à l'aide de l'analyse par endonucléase de restriction

2. Études épidémiologiques faisant appel à la différenciation de souches intratypiques d'isolats d'herpès

3. Initiation aux techniques de diagnostic rapides

4. Détection de virus dans des prélèvements cliniques, pathologiques, par examens microscopiques directs (lumière visible, fluorescence et microscopie électronique)

5. Différenciation des isolats viraux selon leurs caractères structuraux et morphologiques

6. Technique de microscopie immuno-électronique

7. Fourniture sur demande de micrographes électroniques de préparations de virus colorés négativement, avec les explications voulues

8. Empreinte des oligonucléotides pour les virus ARN, sur demand le spéciale

IV. SECTION DE SURVEILLANCE VIRULE -

Renseignements: Dr M. V. O'Shaughnessy, 995-6824

1. Sérologie de référence in vitro, c'est-à-dire épreuves sérologiques à l'aide de techniques autres que la microscopie ou les cultures tissulaires

2. Détermination des IgM spécifiques de la rubéole (pour des besoins de référence et de formation)

3. Évaluations des trousses de sérodiagnostic de la rubéole et consultations sur les méthodes

4. Épreuves de compétence pour la rubéole et antisérums de référence

5. Assistance sérologique en cas d'épidémies inhabituelles de maladies virales ou de maladies soupçonnées d'avoir une étiologie virale

6. Initiation à des systèmes de dépistage sérologique de masse

DIVISION DES RÉACTIFS DIAGNOSTIQUES -

Chef intérimaire: Dr W.N.French, 992-5872

Voir à l'Annexe F le catalogue des réactifs disponibles

I. SECTION DES RÉACTIFS VIRAUX - Renseignements: Dr R.A. Gaunt, 995-6824

1. Production d'antigènes viraux de diagnostic

2. Production d'antisérums viraux de diagnostic

3. Conseils sur

   a) inactivation des virus par irradiation gamma

   b) stérilisation de substances par irradiation gamma

   c) techniques de purification d'antigènes viraux

   d) techniques de cultures cellulaires, en grand volume

II. LABORATOIRE DES CHLAMYDES - Renseignements: Dr C.W. Ng, 995-6824

1. Réactifs de diagnostic - antigènes de groupes, antigènes et anticorps spécifiques de types

2. Conseils sur

   a) composés antigéniques des chlamydes

   b) techniques appliquées au diagnostic des infections dues aux chlamydes

   c) immunomicroscopie électronique

   d) techniques des anticorps microfluorescents

   e) fixation de complément

   f) épreuve d'immunosorption enzymatique (ELISA)

   g) culture *in vitro* des chlamydes

3. Formation aux techniques pour les chlamydes

III. LABORATOIRE DES MYCOPLASMES - Renseignements: A.G. Fanok, 995-6824

1. Antigènes et antisérums de *Mycoplasma pneumoniae* et *Mycoplasma hominis*.

2. Conseils sur

   a) la culture et l'identification des espèces de mycoplasmes

   b) le dépistage des mycoplasmes dans des cultures tissulaires

IV. LABORATOIRE DES MALADIES À RICKETTSIES -

Renseignements: M.Garvie, 996-2015

1. Analyse sérologique des infection dues aux rickettsies

2. Production de réactifs des rickettsies

3. Services consultatifs pour les maladies transmises par des vecteurs

V. SECTION DES HYBRIDOMES - Renseignements - Dr B. Brodeur, 995-6824

1. Services consultatifs sur le développement et l'application des anticorps monoclonaux

2. Anticorps monoclonaux de Neisseria meningitidis sérogroupe B et sérogroupe 2b, du virus de l'herpès types 1 et 2, du virus syncytial respiratoire

3. Formation aux techniques des hybridomes

DIVISION D'IMMUNOLOGIE INFECTIEUSE -

Chef intérimaire: Dr L. Perelmutter, 996-3018

Substances et réactifs:

1. Sérum de référence pour l'albumine, les protéines totales, les IgG, IgA et IgM

2. Sérum de référence pour les IgE, trois concentrations (faible, intermédiaire, forte)

ANNEXE F

CATALOGUE DES RÉACTIFS

DIVISION DES RÉACTIFS DIAGNOSTIQUES

BUREAU DE MICROBIOLOGIE

LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE

1982

Pour savoir si un réactif est disponible, consulter:

Dr R.A. Gaunt - 995-6824
Dr W.N. French - 992-5872

INTRODUCTION

Les antigènes sont fournis en fractions lyophilisées, non infectieuses de 0,5 mL (à l'exception des antigènes des chlamydes et des rickettsies qui sont sous forme liquide).

Les antisérums et les témoins sont fournis en fractions lyophilisées de 0,5 mL (à l'exception du sac vitellin normal témoin qui est sous forme liquide).

Réactifs de fixation du complément...virologiques

Adénovirus

Cytomégalovirus

Herpesvirus hominis

Influenza A/soluble

Influenza B/soluble

Oreillons/soluble

Oreillons/viral

Parainfluenza 1 (Sendai)

1 (C-35)

2 (Greer)

3 (C-243)

4A (M25)

Rougeole

Rubéole

Vaccine

Varicella-Zoster

Virus syncytial respiratoire

Réactifs d'hémagglutination...virologiques

Influenza A/PR8/34 (H1N1)

A/FM1/47 (H1N1)

A/New Jersey/8/76 (H1N1)

A/URSS/90/77 (H1N1)

A/Angleterre/333/80 (H1N1)

A/Brésil/11/78 (H1N1)

A/Inde/6263/80 (H1N1)

A/Japon/305/57 (H2N2)

A/Hong Kong/8/68 (H3N2)

A/Victoria/3/75 (H3N2)

A/Texas/1/77 (H3N2)

A/Bangkok/1/79 (H3N2)

A/Phillipines/2/82 (H3N2)

B/Lee/40

B/Canada/5/66

B/Hong Kong/5/72

B/Singapour/222/79

B/Buenos Aires/37/79

Oreillons

Rougeole

Rubéole

Autres antigènes de fixation du complément...non viraux

Chlamydia

Mycoplasma pneumoniae

Antigènes témoins

BS-C-1 normal (rein de singe vert d'Afrique, Cercopithecus aethiops)

Vero normal (comme ci-dessus)

Foreskin 488 normal

Liquide chorio-allantoïque normal

Membrane chorio-allantoïque normale

Bouillon d'infusion de coeur-cerveau normal

Sac vitellin normal

Antisérums de fixation du complément

Adenovirus (cd)

Chlamydia (cd)

Cytomégalovirus (cd)

Encéphalite équine de l'ouest (chev)

Fièvre pourprée des le montagnes Rocheuses (R.rickettsiae)

Fièvre Q (ham)

Herpesvirus hominis (cd)

Influenza A/sol (cd)

Influenza B/sol (cd)

Mycoplasma pneumoniae (1)

Oreillons (cd)

Parainfluenza 1 (cd)

2 (cd)

3 (cd)

4A (cd)

Rougeole (cd)

Rubéole (cd)

Vaccine (1)

Virus de la maladie de Newcastle (ham)

Virus syncytial respiratoire (cd)

BS-C-1 normal (cd)

Foreskin 488 normal (cd)

Rein de singe normal (cd)

Sérum de cochon d'Inde normal

(cd) cochon d'Inde;(chev) cheval;(ham) hamster;(1) lapin

Antisérums d'inhibition de l'hémagglutination

Influenza A/PR8/34 (HINI) (v)

A/FM1/47 (HINI) (v)

A/URSS/90/77 (HINI) (v)

A/Brésil/11/78 (HINI) (v)

A/Inde/6263/80 (HINI) (v)

A/New Jersey/8/76 (HINI) (v)

A/Angleterre/333/80 (H1N1) (v)

A/Japon/305/57 (H2N2) (v)

A/Canada/9/66 (H2N2) (v)

A/Hong Kong/8/68 (H3N2) (v)

A/Angleterre/42/72 (H3H2) (v)

A/Port Chalmers/1/73 (H3N2) (v)

A/Écosse/840/74 (H3N2) (v)

A/Victoria/3/75 (H3N2) (v)

A/Texas/1/77 (H3N2) (v)

A/Bangkok/1/79 (H3N2) (v)

A/Phillipines/2/82 (H3N2) (v)

B/Lee/40 (v)

B/Grand Lacs/1739/54 (v)

B/Hong Kong/5/72 (v)

B/Buenos Aires/37/79 (v)

B/Singapour/222/79 (v)

C

Sérum de volaille normal

Oreillons (v)

Parainfluenza 1 (Sendai) (v)

Vaccine (v)

Rubéole (l)

(v) volaille; (l) lapin

Antisérums humains de fixation du complément

Adénovirus

Chlamydia

Cytomégalovirus

Herpesvirus hominis

Influenza A

Influenza B

Rougeole

Oreillons

Mycoplasma pneumoniae

Rubéole

Vaccine

Varicelle-Zoster (et antisérum négatif)

Encéphalite équine de l'Ouest

Fièvre Q

Fiévre pourprée des le montagnes Rocheuses

Virus syncytial respiratoire

Sérum anti-Echovirus de référence de l'OMS

Seulement disponible pour des études spéciales

Antisérums de référence des CDC d'Atlanta

Adénovirus

Coxsackievirus

Poliovirus 1,2,3

Seulement disponible pour des études spéciales

ANNEXE G

Publications dans des revues scientifiques par des membres du LLCM

1982

Artsob, H., Spence L., Surgeoner, G., Helson, B., Thorsen, J., Grant, L., Th'ng, C. Snowshoe hare virus activity in southern Ontario. Can. J. Pub. Hlth. 73: 345, 1982.

Beaudoin, R., Gerard, M., Beaudoin, E., Assayag, E., Perelmutter, L., Herbert, J. Detection of timothy-specific IgE secretion by reverse hemolytic plaque assay. Specificity of the assay. J. Allergy and Clin. Immunol. 69: 156, 1982.

Bezanson, G., Khakhria, R., Lacroix, R. Involvement of plasmids in determining bacteriophage sensitivity in Salmonella typhimurium: Genetic and physical analysis of phagovar 204. Can. J. Microb. 28: 993-1001, 1982.

Bhatti, A.R., Dininno, V.L., Ashton, F.E., White, L.A. A laboratory acquired infection with Neisseria meningitidis. J. Infect. 4: 247-252, 1982.

Bhatti, A.R., White, L.A., Ashton, F.E., Chenier, V.K., Knodel, M.H. Partial characterization of some disease isolates of serogroup A. Microbios Letters 21: 85-93, 1982.

Brodeur, B.B., Ashton, F.E., Diena, B.B. Enzyme-linked immunosorbent assay with polyvalent gonococcal antigen. J. Med. Microbiol. 51: 1-9, 1982.

Chaudhary, R.K., Nicholls, E., Kennedy, D.A. Hepatitis B markers in Indo-chinese refugees (letter). Can. Med. Assoc. J. 127: 820, 1982.

Clayton, A.J. The transmission of exotic virus diseases through air travel. Bltn. Inst. Past. 80: 161-167, 1982.

Clayton, A.J., Peacocke, J.E., Ewan, P.E. Toxic shock syndrome in Canada. Can. Med. Assoc. J. 126: 776-779, 1982.

Clayton, A.J. Toxic shock syndrome in Canada. Ann. Int. Med. 96: 881-882, 1982.

Davies, J.W., Acres, S.E., Varughese P.V. Experience with measles in Canada and the United States. Can. Med. Assoc. J. 182: 123-125, 1982.

Davies, J.W., Acres, S.E., Varughese,P.V. Canada needs a compulsory measles vaccination program. Can. Med. Assoc. J. 126: 107-108, 1982.

Dillon, J.R., Pauzé, M., Yeung, H., Bezanson, G. Comparison of the *in vitro* activity of Sch29482 with thirteen other β- lactam antibiotics against Neisseria meningitidis and Neisseria gonorrhoeae (including pencillinase-producing isolates). J. Antimicrobial. Chemother. 9:Suppl C 175, 1982.

Embil, J.A., Camfield, P.R., Artsob, H., Rozee, K.R. California encephalitis in Nova Scotia. Can. Med. Assoc. J. 127: 957, 1982.

Furic, R., Bousquet, J., Perelmutter, L., Michel, F.B. Kinetics of release of individual antigens and enzymes from short ragweed pollen. J. Allergy and Clin. Immunol. 69: 155, 1982.

Girsh, L., Perelmutter, L. Drug allergy detection. Allergolegia et Immunopathologia 3: 687, 1982.

Girsh, L., Salem, H., Perelmutter, L. Allergic states and other hypersensitivity immunopathies. Immunology and Allergy Practice 4: 13, 1982.

Howe, G.R., Miller, A.B., Sherman, G.J. Breast cancer mortality following fluoroscopic irradiation in a cohort of tuberculosis patients. Cancer Detect. Prev. 5(2): 175-178, 1982.

Johansen, H.L., Neri, L.C. Recommendations of the Magnesium Intervention Trial Workshop, Ottawa, March 1978. Nutrition and Heart Disease, Ed. H.K. Naito, Spectrum Publications, 335-340, 1982.

Johnson, E.M., Diena, B.B., Lior, H., Ryan, A., Krol, P., Baron, L.S. Evaluation of two Salmonella typhimurium hybrids as challenge organisms in a system for the assay of typhoid vaccines. Infection and Immunity 38: 201-205, 1982.

King, H.S., Wigle, D.T., Hill, G.B., Silins, J. Uterine cancers in Alberta: Trends of incidence and mortality. Can. Med. Assoc. J. 127: 591-594, 1982.

Konowalchuck, J., Spiers, J., Perelmutter, L. Immunoglobulin properties of EB virus transformed human umbilical cord and adult peripheral blood lymphocytes. Cellular Immunology 67: 140, 1982.

Lee, L.P.K., Arnott, B., Feng, M., Hynie, I. Comparison of four commercial methods for the determination of fast hemoglobins. Clin.Biochem. 15: 230, 1982.

Lior, H., Woodward, D.L., Edgar, J.A., Laroche L.J. and Gill, P. Serotyping of Campylobacter jejuni by slide agglutination based on heat-labile antigenic factors. J. Clin. Microbiol. 15: 761-768, 1982.

Masson, J.L., Holbein, B.E., Ashton, F.E. Virulence linked to polysaccharide production in serogroup B Neisseria meningitidis. FEMS Microbiology Letters 13: 187-190, 1982.

McFarlane, B.L., Embree, J.E., Embil, J.A., Rozee, K.R., Artsob, H. Antibodies to the California group of arboviruses in animal populations of New Brunswick. Can. J. Microbiol. 28: 200, 1982.

Nicholls, E.C., Davies, J.W. Rabies control and management. Can. Med. Assoc. J. 126: 1286-1290, 1982.

Pelletier, O., Cadieux, S.J. Glass capillary or fused-silica gas chromatography/mass spectrometry of several monosaccharides and related sugars: Improved Resolution. J. Chromatography 231: 225, 1982.

Perelmutter, L. Lymphocyte response in allergic patients. Transactions of Immunology 4: 251, 1982.

Perelmutter, L., Bahna, S. Review of virus in allergy. Transactions of Immunology 4: 274, 1982.

Perelmutter, L. Assessment of RAST in Allergic disease. Immunology and Allergy Practice 5: 30, 1982.

Perelmutter, L. The possible role of IgG4 in allergic disease. Immunology and Allergy Practice 6: 51, 1982.

Perelmutter, L. The future use of RAST in the practice of allergy. Immunology and Allergy Practice 5: 65, 1982.

Pollard, D.R., Gupta, K. Stability of Alpha-fetoprotein in stored and frozen-thawed aliquots. Clin. Biochem. 15: 266, 1982.

Pollard, D.R., Woodward, B., Gupta, K. Strain and sex differences in serum Alpha-fetoprotein levels in Mus Musclus. Can.J.Genetics and Cytology 24: 343, 1982.

Rickert, W. S., Robinson, J.C., Rogers, B. A comparison of tar, carbon monoxide and pH levels in smoke from marijuana and tobacco cigarettes. Can. J. Pub. Hlth. 73: 386-391, 1982.

Rigby, C.E., Pettit, J.R., Bentley, A.H., Spencer, J.L., Solomons, M.O., Lior, H. The relationships of salmonellae from infected broiler flocks, transport crates or processing plants to contamination of eviscerated carcasses. Can. J. Comp. Med. 46: 272-278, 1982.

Speirs, J.I., Konowalchuk, J., Perelmutter, L. Immunoglobulin production by tonsil lymphocytes before and after Epstein-Barr virus transformation. Cellular Immunology 74: 64, 1982.

Weatherburn, M.W., Baker, P.J., Logan, J.E. Serum calcium methodology - A Canadian assessment based on the application of the reference method. Clin. Biochm. 15: 222, 1982.

Weber, J.M. Errors with rubella diagnostic serology. Can. Med. Assoc. J. (letter) 126: 901, 1982.

Wigle, D.T., Johansen, H. Parental smoking and infant morbidity. Can. Med. Assoc. J. 126: 1277-1278, 1982.

Wigle, D.T., Mayo, Y., Howe, G., Lindsay, J. Comparison of occupation on survey and death records in Canada. Can. J. Pub. Hlth. 73: 242-247, 1982.

Yu, S.Z., Miller, A.B., Sherman, G.J. Optimising the age, number of tests and test interval for cervical screening in Canada. J. Epid. Comm. Hlth. 36(1): 1-10, 1982.

ANNEXE H

Autres publications - 1982

Ball, F.R., Trochimchuk, A., Hooke, H., Graham, S.S., McLaughlin, B., Feitag, R., Mcleod, D.A. Outbreaks of Influenza B in Northwestern Ontario, April 1982. ODSR Déc. 10, Vol. 3 No 49, 1982.

Bollegraaf E. Rapport trimestriel sur les cas de salmonellose humaine au Canada - Quatrième trimestre 1980. R.H.M.C. 8-23: 109-115, 5 juin 1982.

Bollegraaf E. Influenza surveillance report. Issue N°.1, 14 déc. 1982.

Bollegraaf E. Commentaires sur la manière de cuire les dindes. R.H.M.C. 8-6: 26-27, 1982.

Bollegraaf E. Commentaires sur des épisodes de salmonellose liés à de l'eau contaminée. R.H.M.C. 8-2: 6, 1982.

Chaudhary R.K., Knelsen, L. Subspecificity determination of HBsAg by radioimmunoassay. Hepatitis Scientific Memoranda. 7: 103, 1982.

Chaudhary R.K., Knelsen, L. Détermination des sous-groupes de l'antigène de surface du virus B de l'hépatite ($AgHB_S$) par analyse radio-immunologique. Nouvelles, LLCM 2: 17-21, 1982

Chaudhary R.K., Nicholls, E., Knelsen, L., Oldford, E., Dick, D., Kennedy, D.A. Prevalence of hepatitis B markers in Indochinese refugees. Viral Hepatitis: 1981 International Symposium. Edtd. W. Szmuness et al. Franklin Institute Press, 1982.

Collishaw N.E. Décès attribuables au tabagisme au Canada en 1979. Maladies chroniques au Canada 3: 1-5, 1982.

Collishaw N.E. Incapacité attribuable à l'usage du tabac au Canada, en 1978-79, Maladies chroniques au Canada 3: 61-62, 1982.

Collishaw N.E. Smoking risks in Canada. Burton, I.,Fowle, C.D.,McCoullough, R.S., eds. Living with risk: environmental risk management in Canada. Institute for Environmental Studies. Toronto, 1982.

Dillon J.R. Note de la rédaction (pneumocoques résistants à la pénicilline). R.H.M.C. 8-27: 135, 1982.

Ewan E.P. L'espèce Vibrio cholerae. R.H.M.C. 8-13: 65, 1982.

Huang J.C.C., Diena, B.B. Serotype distribution of Group B streptococci (Streptococcus agalactiae) isolated from human and animal sources in Canada. In "Basic Concepts of Streptococci and Streptococcal Diseases". Proceedings of the 8th International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases. Holm, S.E. and P. Christensen (eds). p. 46-48, juin 1981, Lund, Suède. Reedbooks, Surrey, Angleterre, 1982.

Laszlo A., Gill, P. Value of a Rapid Radiometric Method for Drug Susceptibility Testing of M. tuberculosis compared to Conventional Method. Current Chemotherapy and Immunotherapy, Proc. 12th Internat. Congress of Chemotherapy, Florence, Italie. juillet 1981, ASM Publications, 1982.

Lior H., Bollegraaf, E. Rapport trimestriel sur les cas de salmonellose humaine au Canada - Quatrième trimestre 1980. 8-23: 109, 1982.

Litven W., Smith, M.H. Tendance de la mortalité due aux maladies respiratoires, 1971-1980. Maladies chroniques au Canada 2: 1, 1982.

Mahdy M.S., Bansen, E., McLaughlin, B., Artsob, H., Spence, L. Maladie attribuable au virus Californie et au virus Powassan, Ontario, 1977-1980. R.H.M.C. 8-38: 185-191, 1982.

Mao Y., Smith, M.H., Simpson, H. Tendances récentes des principales causes de mortalité au Canada. Maladies chroniques au Canada 3: 19-21, 1982.

Mao Y. Compte-rendu de livre: Cancer Mortality Atlas of the Peoples Republic of China. Maladies chroniques au Canada 2: 51-52, 1982.

Morrison H.I., Sherman, G.J., Gilman, A.P. An analysis of adverse pregnancy outcomes in Prince Edward and adjacent counties in Ontario 1962-1979. Document de travail de la Direction générale de la protection de la santé et de Statistique Canada, août 1982.

Morrison H.I. Syndrome alcoolique foetal - Résumé. Maladies chroniques au Canada 3: 9-11, 1982.

Nicholls E.S., Smith, M.H. Suicide et indicateurs socio-économiques. Maladies chroniques au Canada 3: 63-64, 1982.

Park C., Lior, H. Intoxication alimentaire par Campylobacter contenu dans des biftecks - Ontario. R.H.M.C. 8-36, 177-178, 1982.

Pauzé M., Dillon, J.R. Neisseria gonorrhoeae producteur de pénicillinase au Canada: de 1980 à juin 1982. R.H.M.C. 8-29: 141-143, 1982.

Pelletier O., Pryce, F.H., Logan, J.E. Automated Hexokinase/Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Method for Glucose Analysis Compared with a Proposed Reference Method. Clin.Chem. 28: 1593, 1982.

Sherman G.J. Le système canadien de surveillance des anomalies congénitales: brève description. Maladies chroniques au Canada 2: 48-50, 1982.

Sherman G.J. Le système national canadien de déclaration des cas de cancer. Maladies chroniques au Canada, 2: 43-45, 1982.

Sherman G.J. Rubéole congénitale au Canada - Comparaison de deux systèmes de rapport. R.H.M.C. 8-52: 257-258, 1982.

Smith M.H. Mortalité due au cancer au Canada en 1980. Maladies chroniques au Canada 3: 27-28, 1982.

Smith M.H. Années de vie en puissance perdues. Maladies chroniques au Canada 3: 59-61, 1982.

Ward M., Weber, J.M., Garnett, M.-J. Rapports de laboratoire sur les herpèsvirus au Canada - 1981. R.H.M.C. 8: 157-159, 1982.

Ward M., Weber, J.M., Garnett, M.-J. Rapports de laboratoire sur les infections à Chlamydia au Canada - 1981. R.H.M.C. 8: 217-218, 1982.

Weber J.M., Benning, B.J. Expérience récente portant sur les trousses commerciales utilisées pour déterminer les anticorps de la rubéole. Nouvelles, LLCM 2: 2-15, 1982.

Wigle D.T. Prévalence de certaines maladies chroniques au Canada (1978-79). Maladies chroniques au Canada 3: 8-9, 1982.

Wigle D.T. La fumée du tabac et le non-fumeur. Maladies chroniques au Canada 3: 5-8, 1982.